Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5808/A

in omnia
Philosophica

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5808/A

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5808/A

5808/A

N.IX
16/s

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5808/A

47939

IVLII CÆSARIS SCALIGERI EXOTERICARVM EXERCITATIONVM LIBER XV.

DE SVBTILITATE,

AD HIERONYMVM CARDANVM.

In fine duo sunt Indices:

Prior breuiusculus, continens sententias nobiliores: alter opulentissimus, pene omnia complectens.

LVGDVNI.

Sumptibus Viduæ ANTONII DE HARSY, ad insigne scuti Coloniensis.

M. DCXV.

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5808/A

præstantißimi parentis, denique per quicquid possum, oro, ne eos libros patris, quos in tua potestate habes, diutius contineas, sed sapientiæ & doctrinæ illius cupidis, impertias. Nihil, neque ad nominis tui clarissimi commendationem, neque ad Reipubl. literariæ, cuius te amantißimum esse, re declaratum & perspectum est, vtilitatem commemorabilius, facere poteris. Vere enim sic statuunt, quicunque recte iudicant, & magnarum rerum vsu præditi sunt, nihil ingenio patris tui nostro seculo præstantius extitisse, neminem ad summam doctrinæ excellentiã propius accessisse. Huius iudicij quasi testes grauissimos & integerrimos proferre hoc in loco possem, nisi hæc ad te scriberem, nec vllum doctrinæ atque ingenij laude clarum, aliter sentire mihi persuaderem. Memini quendam de nescio quibus notationibus & animaduersionibus loqui: proferat sane eas in lucem, & quæ aliorum sit sententia expectet. Durat illud καθολικὸν θεώρημα, quod M. Cicero Attico tradit: Neminem vnquam neque poëtam, neque oratorẽ fuisse, quenquam meliorem quam se arbitraretur: & de Philosophis & Medicis hoc tempore vere vsurpatur. Sed multi Attilij illud, quem Cicero durissimum poëtam appellat, tenent: Suã quisque sponsam, mihi meam: suum quisque amorem, mihi meum. Seipsum enim nosse difficillimum esse, semper est habitum: & φιλαυτίαν commune vitium, non tam aliis, quam qui eo laborant, nocens. Quis, obsecro, rationem Methodi, sine qua nihil discimus, vel scimus, maiori perspicuitate quam pater tuus

tuus oſtendit: Certe ſi intuerentur iſti, qui neſcio quas Methodos, & Ordines crepant, illius ſcripta, minus & ipſi hallucinarentur, & alios fallerent. Quis de cauſis latinæ linguæ enucleatius diſputauit? Quam vero ſapienter Plautum Romanæ linguæ quaſi legem quandam ſtatuit, & non modo latine, verũ etiam pure locutũ: neq; defuiſſe illi aut vſum pro duce, aut ratione pro ſuaſore cenſet. Itaque cum tibi γνήσιαν Plauti editionem in manibus eſſe intelligam: teq; in ea paterni ingenij expreſſam effigiem, vt quidam ſcripſit, oſtendere velle, in maiorem modũ à te peto, vt Plautũ tuum proferas, & de lingua latina (id quod in Varrone, M. Verreo Flacco & Sexto Pompeio magna cum laude præſtitiſti) bene mereri pergas. Vere tu cenſes perpaucos aliquid bene ſcire. Nã ſi quid ſciunt, neq; oratione perſpicua, atque diſerta explicare poſſunt, id ipſum quod ſciunt, ſecundum Periclis apud Thucydidem ſententiã, neſcire videntur. Sed opinione decipiuntur homines, & ad veterẽ propemodum barbariẽ noſtra negligentia relabimur. Hæc vero ἐάσομεν ἀχνύμενοί περ. Cum Ariſtotelis ingenio, ſi quis vere certauit, & laudem tulit à patre tuo hoc factum. Eum igitur apicem Philoſophiæ attigit, ad quem aſpirare magis, quam peruenire mediocribus ingeniis conceditur. Vtinam vero, iterum, vtinã Nobiles illius atque Familiares Exercitationes publice extarent: nullum mihi dubium eſſet, quin in Philoſophiæ & Sapientiæ humanæ intima penetralia multos deduceret. Haberemus enim in Ariſtotele ea haud du-

hie cõmentaria, quæ & summi Philosophi sensum exprimerent, & totius naturæ veram effigiẽ repræsentarent. Male sit illis, qui hæc bona bonis inuident. A te autẽ peto, vt cõmentarios in libros Aristotelis de historia Animalium diuulges, & Robertũ Constantinũ virũ doctissimum, serio horteris (id quod & nunc publice multorũ precibus adductus facio) vt Castigationes in libros Theophrasti de plantarũ historia, exprimendas potius, quam diutius supprimendas putet. Forsitan ex iis discẽt, si quẽ aliũ scriptorẽ, Theophrastum diuini sui præceptoris vestigia secutũ, Methodo in scribẽdo vsum, & cũ causæ nomen legent, cũ ex propositis hypothesibus & principiis ipsi demonstrationes constituere videbũt, iniustissime ἀμέθοδον, censeri. Certè si primam saltem pagellã cõmentariorum in libros de causis plantarum intuerẽtur, ἀπόδειξις ἐπιστημονικὴ, quã duo lumina Aristoteles & Galenus (sic enim eos parens tuus verissime appellat) profitentur, in oculos incurreret: Merito quidẽ interdũ Theophrastus castigatur, quod nõ pauca ab illo videantur coaceruata, multa repetita, plurima inculcata, nec pauciora præpostera. Sed hoc est ordinẽ, nõ Methodũ reprehendere: neque quod IVLIO SCALIGERO summo viro licet, alius sibi licere putare debet. Tui vero parentis libros viginti de re herbaria cũ picturis, quã videre gestio? Obseruauit enim haud dubie, non modo in lõgissimis peregrinationibus, verum etiã, vt Dioscorides noster, inter media arma plurima, quæ eos latẽt, qui vno loco ætatẽ quasi agunt. De me nihil præclarum

& eximiũ quod ad βοτανικὴν attinet dicere possum: alios βοτανικῶν malo. Mihi satis est necessaria nosse: & simpliciũ medicamentorũ non facultates primas tantum, verum si queã proprias, & experientia & ratione separationis purioris partis ab impuriori, & quasi spiritus naturalis, qui humido aqueo, vel oleaginoso insidet vt ita dicã; euocatione cognoscere, & vt ad tuendã valetudinem vsui sint, operã dare. De hoc scio alios aliter existimare. Verum ego neque sententia doctorum, qui hæc tanquam ignea vi prædita minus tuta existimãt, multo minus indoctorum voculis, qui vt Hebræus quidam censet, nouã etiã artem sibi discendã si nostris medicamentis vtẽdũ sit, putat, moueor. Quod si veterẽ Medicinã homo omnium bonarũ artiũ imperitus, malarum vero peritissimus, nosset, nunquã de Oleo garyophyllorum stomachali medicamẽto iniiciẽdo tãtũ præscripsisset, quãtũ integræ libræ garyophyllorum respõdere videtur. Sed hũc vere φαῦλον mittamus. Doctos autẽ Medicos illud moneo, quod Prometheus, cum cælo ignẽ detulisset, eumq; Satyrus osculari vellet, admonuit, vt ne mẽtum illis, ac potius ex malo in imperitia successu mẽs dolore afficiatur, caueãt. Anni sunt decẽ cum Imperatoriã Majestatẽ Augustã Vindelicorũ sequutus, disputationi Medicorum de recta cõpositione Theriacæ, quæ tunc Pharmacopæis in manibus erat, interessẽ, cumq; illos de drachmis Oleorũ destillatorũ loco Balsami & aliorũ medicamẽtorũ loqui audirẽ, me, ne ex tẽperata medicina, intẽperatã atq; calidã efficerẽt, vt de guttis cogitarent,

 mone

monere memini. Vt vero destillata atque extracta, ea medicamēta, quib. permiscentur calidiora efficiũt, sic & ipsa à veris artificib. & quib. ἐγχείρησις (quæ nimirum magno nostræ artis, vt leuissime dicā, incōmodo, negligitur) nota est, contēperari possunt. Non faueo hominib. peruersissimis præstigiatoribus & mendacibus Paracelsistis, qui metamorphoseis auri iactitant, vt homines auro emungant. Non enim sunt hi qui diuinam artē medicā norint. Quædam medicamenta ab illorum Deo Theophrasto recta atque vtilia tradita, non diffiteor. Sed quam peruerse & corrupte diuulgata ista sint, hi optime agnoscunt, qui veterum manu scripta exemplaria, in quibus illa, quæ mirificis inuolucris Theophrastus inuoluit, perspicue tradita sunt, viderũt. Fuit in bibliotheca viri optimi & integerrimi Marci Singmoseri Sacratiss. Impp. consilj à Secretis primi, liber ante ducentos annos à Monacho quodam exaratus. Eo multis mensib. vsus sum, & omnia quæ isti tāquam in Eleusiniis sacris inter se mussitāt, tā euidēter tradita vt neminē fallere possint animaduerti. Verissimum autem est, quod dicitur, ἐσθλὸν τὸ σαφές, non de oratione tantum, verũ etiam de naturis hominũ. Quid igitur de istis tenebrionibus, qui obscura per se obscuraiti inuoluunt; & in recensendis morborum causis similitudinib. ludunt, Symptomata in morbos, rursus morbos in symptomata conuertunt, censebimus? Fateor quosdā minime illiteratos & ingeniosos his fauere, & Theophrastum quasi cælo delapsum putare. Sed quanto in

errore

errore verſentur, ij qui veras cauſas intuētur, vident. In viam autem omnes reducere vel retrahere potius, nimis magnus in tanta opinionum diuerſitate & peruerſitate labor eſt, vnum hoc vellem doctos (cum imperitis enim nihil mihi eſt negocij) cogitare, an quiſquā ſibi perſuadere debeat, Paracelſum primum horū medicamentorum autorem extitiſſe? Nihil dicam de libro, cuius paulo ante mentionem feci, qui priuſquam hanc lucem aſpiceret Theophraſtus, ſcriptus eſt. Quam multi ſunt veteres, præſertim Arabes, qui talium medicamentorum, quæ arte chemica præparantur, meminerunt? Sed de his nimium. Hoc moneo, valde eum errare, ſi quis noſtras, vt appellamus, extractiones, cum Paracelſiſtarum congruere exiſtimat. Quorſum autē iſtis nobis opus eſt, docti inquiunt, cum tanta medicamentorum ſylua ſit, & per tot ſecula Medici iſtis carere potuerint? Recte ſane. An vero terra quoque non gignit plurima quæ ſua cruditate, neque diſpliceant, neque ſemper offendant? Illa ipſa tamen coctione, ſeparatione, & calore ignis mitigata ſalubriora & humanis vſib. conuenientiora redduntur. Quis vero tam imperitus rerum æſtimator, qui tuta periculoſis, & pura impuriorib. non præferenda putet? Certe alia Galeni ſummi Medici eſt ſententia. Verum de his fortaſſe pater tuus in obſeruationib. & caſtigationib. librorum de Varietate magni nominis & ingenij Cardani, aliquid doctos erudiet: quod non minus, quam ea quæ in ſubtilib. Exercitationib. legimus, illos delectabit. Ego

quidem mirificũ ſuauitatis guſtum iis ineſſe vel ex ſingulari ſtudio Clariſsimi & præſtantiſsimi Collgæ, mei, D. IVLII ALEXANDRINI *animaduertere potui: Nã is, cũ ante annos nouẽ in caſtris Cæſareis eſſemus, lectione Exercitationũ patris tui inter armorũ & lituũ ſtridorẽ delectabatur, & deinceps, quotieſcũque in suburbana palatia Cæſarẽ ſequeremur, librũ ſecũ ferebat, & nocturna atque diurna quaſi manu verſabat. Medica quædam in diſceptatione verſari, & in diſputatione quaſi limari poſſe intelligo: Verũ meũ iudicium hoc in loco interponere non debeo. Illud potius opto, vt quæ in* μικρὰν τέχνην *pater tuus cõmentatus eſt in lucem prodeant, quo mirificas quorundã de doctrinis doctrinas, quib. auditores toto propemodũ anno in eas dubitationes adducunt, vt incertiores quã acceſſerunt, diſcedãt, illuſtrent, & normam quandam ac iudicij formulam, qua veri Medici de Temperaturis corporũ ſtatuere poſſint, iis qui nimiũ ad pauca reſpicientes prõpte iudicãt, tradat. Fortaſſe non minus Medicinæ, quam abſolutionis & perfectionis philoſophicæ dulciſsimã ſpeciem aſpiciemus, & tibi de ſtudio bene merẽdi, veras magnaſque gratias agemus. Nullum quidẽ de tua optima voluntate cuiquam dubiũ eſſe poteſt, qui te tali patre natum ſcit, cuius maximarum virtutũ, ac in primis pietatis, veritatis & candoris eximij, animiq́ ad omnes fortunæ impetus magni, excelſi atque firmi, ac publici cõmodi ſtudioſsimi, & in vniuerſa vita, & in poematis quæ extãt, quaſi ſimulachra, quæ dulci modo legentem*

gentem

gētē afficiunt, videre eſt. De *tuis verſib. nihil me dicere oportet, ne quod à moribus meis & inſtituto alienū eſt, in os laudare videar. Illud ago, vt & te ad editionē ſcriptorū patris tui, & plurimos quos veritatis ſtudiū delectat, ad lectionē, ſcriptorū vere incōparabilium, & quæ, vt pater tuus de Vergilio ait, monſtrum ſunt vitio carens, excitem.* Dum *enim ipſe in hac occupata vita perpauca quæ poſteritatē iuuēt ſcribere poſſum, vt aliorum induſtriā exacuam, qua ſummotum virorum ſcripta proferantur, vice cotis fungor. Hoc animo* THEOD. ZVINGERO. *autor fui, & etiam nunc ſum, vt Hippocratem, Medicinæ parentem, Methodi, cuius ille præclarus artifex eſt, claritate illuſtret: & ſapientiſsimam illam* βραχυλογίαν, *collatione ſententiarum Hippocraticarum, & verborum dilucida interpretatione, explanet: Henricū Stephanum, quoties ei ſcribo, adhortor, vt in diuini Platonis operum editione, laudis, quam in Græcis literis ſummam conſecutus eſt, & Typographicæ diligentiæ atque induſtriæ quaſi monumētum ſtatuat:* GVILLIELMVM XYLANDRVM *orare non deſino, vt ingenij ſui perſpicacitate, & Mathematicarum artium ſcientia inſigni, atque vtriuſq; linguæ peritia ita Ariſtotelicam editionem perpurget, & ſordes quas neſcio quomodo imperitia quorundam accepit, eluat, & iuuenilia ingenia, præclara illa quidem, ab errore in quo eos verſari videmus, dum iſtos ſequuntur, qui ex Ariſtotelis inſectatione laudem quærunt, deduducat. Hoc meum ſtudium vt tibi quoque probari minime*

dubito:

dubito: ita te, ne illud eueniat, quod in Dialogis paternis, de historiarũ Commentariis, Ferrerius respõdet cum Minutius studiosos vehementer eos expectare diceret, nihil aliud, inquiens, quam expectant, cauere volo. Non est quod reprehensiones metuas, cum in nullius potestate esse, vt imminentium iudiciorum expectationem exhauriat, patri tuo perspectißimum fuisse scias: & non quid multi, sed quid boni iudicent, spectandum intelligas. Mihi quoque hæc scribenti versus patris tui in mentem venit.

At melius fuerat non scribere: nanque tacere
Tutum semper erit.

Sed si te dignam facere epistolam velim, non possem aliam, quam à te dictam mittere: Si quæ in nullius reprehensionem cadant, nihil diuulgare. Mihi vero hoc satis est, Neminem me voluisse lædere, & nullo meo, suo vero vitio lædi, si quis forte offendetur, iis qui me recte norunt, persuasißimum. Bene vale. Viennæ Austriæ, ineunte Anno à Salutifero partu

CIↃ. IↃ. LXXVI.

Scaliger candido Lectori.

IANVS Maumontius, vir & generis nobilitate, & linguarum, Naturæ, Dei, cognitione illustris, cum librum meum De subtilitate Lutetiam perferẽdum curasset: aliquot post dies scripsit ad me de Cardani morte. Deinde petiit, vt se facerem certiorem, vtra ex editione loca excepissem, quæ digesta essent ad meas disceptationes. Postremo, quid sibi vellent numerorum notæ, quæ marginibus ascriptæ essent. Quod ad Cardani interitum pertineret: respondi, eum maturum illi ipsi viro nunquam satis laudato fuisse: quippe cui nihil fere superesset ad perfectam eruditionem: nobis, totique Reipubl. literariæ acerbissimum, qui quotidianis eius tum inuentis, tum iudiciis magnam studiis nostris accessionem fore sperabamus. Me præter cæteros priuatum esse: non solum teste, verum etiam autore meorum studiorum. Quod ad editionem attineret, mihi præter vnam notam esse nullam. Non enim in hasce terras perferuntur vel libri, vel librorum fama de Philologia: sed circumferuntur potius mercaturæ commentarij, aut forensium libellorum sacci pleni. Vbi primum editi fuissent libri Cardani De subtilitate, quam recentissimos missos ad me esse Lugduno à Piscilla Lucensi trapezita. In iis me tum præcipitem adeo exercuisse, paucissimis diebus, vt, quantum extat nunc, explicarim. Quare ordine eodem, quo scribit ille me etiam sæpe inuitum tractum potius quam obsequutum. Numerorum vero notas, quibus, C, litera esset adiuncta, partim capita librorum Aristotelis, qui in contextu scribuntur, designare: partim portiunculas commentariorum Auerois, quibus ille Philosophi loca minutiores in partes secuit: quo commodius hærerent sententiis explicationes. Id quod à Philopono quoque & Alexandro factum videmus. Vbi vero litera illa nulla est simplicibus illis numeris sectiunculæ illæ capitum. Aristotelicorum indicantur. Auenrois autem dispositiones secutus sum: propterea quod primis Lycei sacris initiatus in illius viri verba iurare coactus sum à pręceptoribus meis, Buccaferrea, Petro Pomponatio, Zimarra, Tiberio, Nipho: qui vt ingenue fatear, sæpius Aristotelem ad Auenroim, quam hunc ad illum referebant. Hac in re ne quid tibi negotium facesseret, hæc ad Maumontium scripsi: cui, quantum non pœnituerit te mearum lucubrationum, impræsentia debes.

IV-

IVLII
CÆSARIS SCALIGERI
IN LIBRVM DE SVBTILITATE, ad Hieronymum Cardanum,
PRÆFATIO.

NOMINIS tui ſplendor, atque magnitudo, Hieronyme Cardane, vel ignauiſſimum quenque poterat accendere ad obtrectationem: niſi nobis omnibus compertum eſſet: te tuam gloriam non cum publica vtilitate ſolum, ſed cum ſingulorum quoque laude coniunctam eſſe voluiſſe. Quocirca licuit nobis procul ab omni ſtudio contentionis otio frui atque tranquillitate literaria: noſtroſq; animos tanquam in arce quadam veritatis collocatos continere, quam tu poſteritati, magnis operibus exædificaſſes. Neque enim lectiſſimæ deerant obſeruationes infinitæ pene lectionis: & aderat ingenii vigor inſignis ad omnium ſcientiarum minutiſſima quæque momenta conſequenda. Acerrimum vero Iudicium, quod ego animam Sapientiæ vocare conſueui, etiam ſupererat. Diligenter ergo legenti mihi diſceptationes tuas, in quibus de medicorum controuerſijs cognoſcebas, veniebat in mentem non ſolum debere nos hæc tibi, quæ apud veteres autores deſiderarentur: verum etiam exoptandum porro nobis eſſe, tum vt multo plura ſcriberes, tum vt quæ ſcripſiſſes, in manus noſtras peruenirent. Qua in re quanta animi noſtri cupiditate fuerant inflammati, tanta nos benignitate proſequuta Fortuna fuit. Ea namque de ſubtilitate ſubtiliſſimis vel inuentis, vel iudiciis diſputaſti: vt nihil in vniuerſa natura præterea requiri poſſe videatur. Nam qui liber de Mundo Philonis circumfertur, patriis hæret narrationibus: parum admodum verſatur in noſtrati Philoſophia. M. Tullij Commentarius De vniuerſitate mutilus eſt iniuria temporum. Apuleij ſimilis conatus autoris inſcitia, aut incuria deprauatus fuit. Solus ille labor, qui Ariſt. nomini attribuitur eiuſmedi compendij inſcriptione, ſuſtinebat vniuerſæ naturæ dignitatem, quæ humana poterat intellectione capi. At enimuero cum Philoſophus ille ſumma faſtigia delibaſſet: eius exemplo tu non tam imitationem inſtituiſſes, quam perinde atque propoſitis gloriæ præmiis cum ipſius diligentia, ac magnitudine certare viſus es. Hos equidem libros ingentis laboris, variæ doctrinæ, ſummi ingenij pleniſſimos cum animaduertiſſem, in eam adductus ſum opinionem: vt mihi iam pauciſſimarum rerum cogni-

tionem

tionem supereſſe ſperarem. Tandem vero eum nactus locum, vbi dicis: aliquem aliquando exoriturum, qui materiam ipſam hanc fuſius tractet, tibiq́ fore gratiſſimum, id ſi nullo vnquam tempore cõtigiſſet: ſane vero qui antea tot ſcientiarum cumulum, quo cæteros mortales anteis, in te admirarer: hanc tuam æquanimitatem, qua teipſum ſuperabas, ad affectum quempiam diuinum referebam. Feliciſſimi fuerat hominis, attigiſſe metam vltimam iudiciorum noſtrorum: at tibi ipſi tanto Philoſopho vel ſolos anteponere conatus aliorum, nõniſi certæ fuit diuinitatis. Hunc ego arbitror eſſe habitum illum, quem Sapientiæ noſtræ dux Ariſtoteles extra ſupraque omnium ambitum virtutum in Heroicis animis ſtatuebas. Quare dum hæc ſtupidus, atque alia tua circumſpicio: dulcedine quadam neſcio an deceptus, certe captus ſum imitandi tui: quem ad eiuſcemodi faſtigiũ, nonniſi multarum artium, ac maximarum virtutum antegreſſione euectum eſſe iudicabam. Igitur auidius horum librorum lectione repetita, nihil in rebus mancum, nihil in oratione ſuperfluum occurrebat. Arbitrabar tamen breuitatem illam, qua in vtroque Ariſtotelem repræſentas, nõ tam egere præſidio propter ſe, quàm parere cupiditatem aliis auxilij petendi ad intellectionem. Mihi vero præter cæteros qui ante hæc meliorem ætatem inter arma & temere, & fruſtra, & miſere prodegiſſem: nunc ſeræ eruditionis rudimentum, nouitatem meam trepidatione quadam minus liberali, ſed non impudenti, & ſui conſcia profiterer. Vt enim quæque maximè præclara, ita diligentiſſima egere diſquiſitione viſa ſunt. Paulatim ergo cum meipſum multis locorum difficultatibus obtuliſſem: (arridebat enim aditus rerum varietate, qui ſeſe facilem dare nobis per initia videbatur) ea me in loca indui, vnde pedem referre non liceret. Creuit ibi tamen ſimul animus cum periculis: ſubiitq́ indefeſſum opera multa, atque laborioſa. In quam minus tempeſtiua imprudentia impulſum ſæpe ſui cõſcia imbecillitas reuocauit: Sapientiæ ſtudium perpulit, vt ad calcem vſq́ deducerem obſtinare. Quod ſtudium in partes quidem varias ſæpenumero ſcindebatur adeo, vt iam & puderet audaciæ, & tæderet laborum, & pœniteret progreſſionis. Quoad me confirmauit humanitatis tuæ recordatio: vnde meipſum adigerem ad hoc genus Exercitationum, in quo circa res alias & plurimas, & maximas, diu multumq́ verſatus eram. Vt quæ ad acuendos animos noſtros vel vltro omiſeras, vel conſulto innouaras, viciſſim tibi proponeremus, vel tanquam ſupplementa recenſenda, vel quaſi publico in certamine perpendenda. Non enim contradicendi, aut contendendi ambitione motus, ſed communi omnibus ſtudioſis iure excitatus, ea protuli coram te maximo omnium conſenſu literarum dictatore iudicanda: quæ nonniſi tua opera nobis eſſe plana poſſent. Quamobrem qui videas

hæc

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5808/A

hæc, quasi sese dedere in clientelam tuam: spero haud committes, vt vel animi nostri candorem negligas, vel contemnas nouitatem. Sed iam nos exercere incipiamus.

Εἰς Σκαλανόν.

Ὁ Σκαλανὸς καὶ τῆς γλώσσης τῆς Ἑλλάδος Ἑλλάς,
  Καὶ τῆς ῥωμαϊκῆς Ῥώμη ἅμ' αὐτοπάτη.
Ἰατρὸς σοφὸς ὁ Σκαλανὸς, σοφὸς ἀστρολόγος τε,
  Γραμματικός τε σοφὸς, καὶ σοφὸς ἱστορικός.
Ταῦτα μὲν οὕτως ἐστὶν ἅπαντ' ἐπὶ πᾶσι καὶ τούτοις.
  Ῥήτωρ, ποιητὴς πάντα σοφὸς Σκαλανός.
Εἰς γοῦν ὁ Σκαλανος λειμῶνας ὀνείματο πάντας
  Μουσῶν, καὶ μουσῶν πάντα πέπωκε δρόσον.

Αὔρατος.

Εἰς τὸν αὐτόν.

Τηλυγέτη Ζηνὸς θυγάτηρ πολύμητις Ἀθήνη
  Παρθένος οὖσα καλὴ πάντας ἔφευγε γάμους.
Ταῦτα δὲ μαψιλάκαι ψευδῶς ἤεισαν ἀοιδοί.
  Τοὔνεκα καὶ πάμπαν ψευδέα ταῦτα πέλει.
Γείνατο γάρ σε Διός τέκνον φίλον Ἀτρυτώνη
  Μαιάδος ἡδυλόγου παιδὶ μιγεῖσα γάμοις.
Εἰ σ' οὖν Τελτωνὶς τέκεν, ὦ πάτερ, οὔτι γε θαῦμα
  Εἰ πάιν ὃν μήτηρ ἔκτισε παντοδαπῆ.

Ἵμβερτος Κονδομιεύς.

IVLII

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5808/A

IVLII CÆSARIS SCALIGERI EXOTERICARVM EXERCITATIONVM LIBER DE SVBTILITATE, AD Hieronymum Cardanum.

EXERCITATIO PRIMA.

1. *Quid sit subtilitas.*

A Libri titulo nobis incipiendum est. Inscribitur enim De Subtilitate. Quamobrem tui consilij quasi agens interpretem, eius initium recte ducis à definitione, quam sic statuis: Subtilitas est ratio, qua sensibilia à sensibus, intelligibilia ab intellectu difficile apprehenduntur. Oportet igitur prius vocis ipsius vsum cognoscere: à quo sæpenumero prouehimur in rei perceptionem: quemadmodum Plato in Cratylo, multis in locis Arist. ostendit. A filis tenuioribus originem traxisse videtur: quæ in tela bene texta oculorum aciem pene fallunt. Vnde significationis proportio ad alia quoque sumpta fuit. Itaque tum orationi, tum ingenio M. Tullius attribuit subtilitatē. In oratione duplex est. Vna, limatio, aut ex ea tenuitas dicendi quædam, quæ careat succo: vt in Lysia. Hæc est contraria Philosophicæ designationi. Etenim in secundo de Generatione, subtile, id est, quod replet: quæ facultas humidi propria esse dicitur. At Lysiæ oratio, exucta, exilis, strigosa, sicca à Cicerone existimata est. Altera subtilitas orationis est, argutia: quæ vi existit disputationis: quoties ea dicimus, quæ non omnibus apparent. Quocirca eadem quoque acuta vocata sunt. Quanquam non propter hoc solum, sed etiam quia permouent, est eis acuminis appellatio impartita. Hæc subtilitas ab ea, quæ in ingenio sita est, proficiscitur: cuius facultatem acutam & agnoscimus, & appellamus: propterea quod inter caussam penetrat, & affectum. Atque ea sane potestas longe maximi videtur esse momenti, propter illorum affinitatem, atque coniunctionem. Tanta enim est, vt Philosophus in primo Posteriorum Principia statuerit ea demonstrationis & caussas, quas inter, & conclusionem nihil penitus intercederet. Iccirco in artibus eadem quoque ratione deprehenditur subtilitas. Quippe non nisi ab ingenio solerti producuntur opera subtilia, sicuti contra, hebetis vulgares sunt effectiones: quod hebetudo sit acumini cōtraria. His ita cōstitutis, in Natura nulla videtur esse subtilitas. Vna enim est Natura, nō multa: velut hominū

ingenia. Quin illa vis ipsa Dei est: quæ non plus operæ posuit in hac vniuersi coagmentatione, quam in abiectissimi ligni confectione. Neque subtiliorem sese professa est: vbi effecit, vti suo beneficio lapis Herculeus haberet caussas in seipsis cohibentes efficientiam attractionis quam cum materiæ primæ formam indidit aëris, ob ascensionẽ. In illius igitur operis cum sit æqualitas: subtilitatis attributione merita est eas à seipsa imbecillitas humana. Propterea enim quod vniuersam motus rationem ducimus in tribus tantum sursum deorsum, circũ: admirabilis iccirco ferri accessus ad Herculeũ lapidem visus est. At contra subtilius contemplanti admirabilior videri debeat terræ descensio totius ad punctum illud, quod in vniuersi medio sola imaginationis vi comprehendi potest. Et quærimus: quam ob caussam res ad rem appellat sese, id est ferrum ad Magnetem: quare terra ad id, quod nihil est moueatur: non quærimus. Si igitur in re non sit subtilitas: non erit ratio intelligibilitatis in ipso obiecto: quemadmodum constitutum erat in definitione. Nam quid appellas rationem? An τὸ τί ἦν εἶναι? Haud opinor. Non enim subtilitas forma est, sed accidens. Ratio autem in re, est λόγος, aut ἐντελέχεια, aut τὸ τί ἦν εἶναι. Esto tamen in re subtilitas, eaque duplex. Quippe aut in iis, quæ natura constant: aut in iis, quæ ab arte conficiuntur. Hisce tuæ definitionis vis sane competat: etsi verba non sequuntur. At enimuero cum & in naturæ potestate & in artificis intellectu sit etiam subtilitas: contraria tuæ descriptioni definitio excogitãda erit. Ita vero sane, si diuisio illa præcesserit, quæ verbi tollat ambiguum significatum. Differt enim subtilitas, quæ est in re, à subtilitate quæ est in autore rei, non subiecto solum, sed etiam sicut effectus, & caussa. Hæc enim illius efficiens est & principium. Quare illa difficile cognoscitur, hæc facile cognoscit. Vtriusque vero natura tibi fuit explicanda: quia vtranque tractas in hisce commentariis. Quin illa quoque prior haud vno modo cognosci potest. Nam quædam subtilitas est ob caussarum ignorationem: vt quare Galli obtutum exhorrescat Leo: suis stridorem Elephas, vt aiunt? In quibusdam caussa quidem non latet nos, sed caussæ cohæsio cum effectu. Veluti cum motu liquescit plumbum, liquefactionis caussam, motum esse, manifestum est. nõ enim liquescit nisi moueatur. An verò sit ea caussa immediata: hoc est, an protinus per se cohæreat cum effectu, nondum compertum habemus. Iccirco porro quærimus: sitne attritio aëris, quæ illo in motu fit: an ne ea quidem proxima, sed attenuatio: qua transferatur aëris natura ad naturam ignis. In aliis difficultas ea est, ob inæqualem proportionem, quæ existit inter cognitum & cognoscentem. Etenim inter præstigiatoris manus quod est, video,

Mutatur enim ſpecies vel propter celeritatem, vel propter aliud. Quare vero mutetur latet,me. Quod ſi in Homeri Iliade, tam puſilla,quam refert Plinius, perſpicienda cuiuſpiam ſenſus laborabat: neutiquam in re fuit difficultas illa.Fuiſſe namque viſibilē, ex opificis viſione fateri cogimur. Quocirca erit huius aut illius oculi defectus,cauſſa.In motu quoque extimæ rotæ horologij,aut annuli attritione cum decipitur viſus:ibi nulla eſt ad ſenſum ſubtilitas,ſed ἀσυμμετρία:quę quā ob cauſſam à nobis dici nequeat improportionalitas non video.Non enim in foro verſamur, aut in Romano comitio:ſed in communi theatro Sapientum ſub oculis veritatis: cuius ſupellectilem,atque apparatum,non tā nitidum, quam opulentum eſſe decet. Patet autem quod dicebamus apertius in ſempiternis rebus: quarum ad intellectionem mentis noſtræ directa acies tam imbecilla eſt,quam ad ſolem intuendum Nycticoracis oculus. Quæ omnia quam potueris vna comprehendere definitione, viri docti viderint. Non enim proximum cuique genus aſſignare licet. Alterius autem ſubtilitatis, quæ in intellectu eſt, hunc ad modum fortaſſe naturam definiamus: Vis intellectus qua difficilia cognitu facile comprehenduntur. Ab hac ſubtilitate vocati ſunt homines ingenioſi quoniā ingenium eſt, atque ſi Græce dicas, τὸ ἔμφυτον. In cuius verbi origine agnoſcis τὸ πεφυκὸς illud quod aptum natū Latinis expreſſit Cicero:in multis autem locis etiam natura inſitum, dicit.Illa igitur aptitudo,quæ à natura data,vel inſtituta,creuit aut diſciplinis aut contemplatione.Subtilitas,meo quidem iudicio,haberi debet.Qua in re ſi cui nimium videmur ſubtiles;nihil profecto mirum,in ſubtilitatis indagatione ſeſe exercitantem, eius habitum animo induiſſe.

2. *Non eſt vnius artificis cognoſcere de ſubtilitate.*

CÆTERVM illud quoque perſpicacioribus iudiciis animaduertendum: Eam rem,quæ tum per omnia,tum extra omnia verſetur prædicamenta, vni ſoli tractationi conuenire non poſſe. Sane multis in locis conſiderata,declarataque eſt abs te natura tenuium; ignis, aëris,auri, ſerici: quorum ſubtilitas ad qualitatis referatur prædicamentum.Subtilitatem vero qua dimetiens, & latus,inter ſe nullam commenſus habent rationem, longe aliam iudico, ac fortaſſe extra prædicamenta omnia; ſiquidem priuatio eſt. Quod ſi pertinacius ad illorum quodpiam reduci poſſe contendas: id, vt per me liceat, relatio ſibi optimo iure vindicabit. Poteſt hoc ſane fieri, quia priuatio non per ſe,ſed ſub ratione ſui habitus intelligitur: quemadmodum in duodecimo primæ Philoſophiæ proditum eſt.Subtilitas quoq; illa,quæ trochleæ quaternæ faciliorem efficiūt motum, eſt alia in arte,quam ſubtilitas, qua tertiana, poſteaquam

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5808/A

ſoluta eſt diebus ſtatis redintegraſcit,ſed aliis quàm ſeptimana.Ergo tam multis tamque diuerſis cum inſit ſubiectis, neutiquam poterit ab vno artifice comprehendi. Nam quid tandem commune Deo elementis,captioſo ſophiſtarum commento,Raban cruci,machinulæ farinariæ? At dices communis omnibus ſubtilitas eſt. At nego tibi,vnam eſſe.Non enim eandẽ habet in omnibus formalem rationem: quoniam ſubtilitatis propria in Deo nulla.Quæ in elemẽtis eſt,ſoli debetur contemplationi. In grammaticis alia,alia in machinis.Quare non eſt,niſi inordinata,atque deſultoria oberratio hæc:intellectum diſtrahens diuerſis anfractibus per corruptibilia temere,atque incorruptibilia:per principia ſempiterna,quæ ſunt in Natura:& contingentia quæ ab artificis animo proficiſcuntur.Nam tametſi ars ex aptitudine oritur naturalium: veluti coaptatio tignorum ad culmen,è lignorum atque impluuij natura:conſtructio tamen illa tota per accidens eſt. In primo magnorum Ethicorum negat,vnius eſſe ſcientiæ περὶ τοῦ κοινοῦ ἀγαθοῦ diſputare.

3. Dialectica non diſputat de omni ente.

Huic tam claro ingenio tuo, tam plauſibili conatui poteſt vna ſola ratio ſubuenire. Dices enim:Quemadmodum dialectico trãſmittere licet vim diſputationis per omnẽ ambitum ſcientiarũ,quare non ex illius iure mihi quoque lex eadem ſit communis? Vellem equidem. Sed duo videntur eſſe impedimento, quo minus id fieri queat. Primum eſt ſine controuerſia. Neque enim vnum in locum omnia cogit Dialecticus: ſed ſeorſum ſecundum materias partitur diſputationes. Id quod in Problematum libris palam cognoſcitur. Eos enim iccirco τμήματα vocabat Ariſtoteles:quia ſecantur ſcientiæ: quemadmodum & res: ſicut eſt in tertiò de anima. Non igitur vna erit ſcientia:cui contemplari liceat entia omnia ſub ratione ſubtilitatis.Eſſet enim & alia, quæ conſideraret ſub ratione nobilitatis,alia raritatis,alia certitudinis,alia facilitatis.Quæ propter ambiguam communitatem ad diuerſa ſubiecta diuerſoſque fines, intra vnum certum ambitum recipi nequeunt à Sapientibus: ad quem modum ſub nomine, ac præſcriptione ſubtilitatis abs te ſunt comprehenſa. Sola Methaphyſica ſeſe exercet in contemplatione cuiuſcumque entis, quatenus ens eſt. Quid quod ne huic quidem conceditur cognitio rerum vt miſcentur in materia:ſicut in ſecundo ſcriptũ eſt? Tantum abeſt,vt vel illi ſummo, ac primo ſcientiarum omnium dictatori datũ ſit hoc,quod hic ſumpſiſti tibi. Quid quod in ſexto eiuſdem,Ens quoque ipſum,quod appellant intẽtionale,reiicitur ab ipſius opera:ſi veritatis præceptorem,huiuſque ſapientiæ autorem primum Ariſtotelem aſſenſione tua dignũ putas? Atque hæc quidem ex omnium Philoſophorum ſententia.Illud vere

10 etiam ſubtilius examinandum cenſeo. Non enim videtur eſſe
verum, quod de poteſtate Dialectici proditum eſt: Poſſe eum iure
ſuo de omnibus ſciẽtiis diſputare. Tametſi vult hoc Philoſophus in
primo Rhetorices, in primo topicorum, & in tertio, ac quarto diui- 2
næ Philoſophiæ. Dialecticus enim artifex eſt. Ars ſane Dialectica, 5
non ſcientia. Eius namque finis opus. Inſtrumenta profecto fabricat
ad docendi modos. Sunt ij duo tantum, reſoluens, & componens.
Definiẽs enim à reſoluẽte nihil prorſus differt. Vterq; enim vtrun-
que reſoluit, & definitum, & definitionem in partes ſuas: quod ali-
bi demonſtratum eſt. Inſtrumenta vero quatuor: Propoſitio, diuiſio,
definitio, demõſtratio. Quare horum quoq; partes, aut eruit è Na-
tura, aut ipſemet comminiſcitur: id quod tam in nomine, quàm in
verbo infinito à Philoſopho factum eſt. Hæc autem ſuppellex cun-
ctis apparata eſt ſcientiis ad vtendũ, pro ſuo cuique cõmodo, atque
facultate. Nam demonſtrationibus neceſſariis quia ſemper illæ vti
nequeunt, probabilibus argumẽtis eſt commodus atque vtilis reli-
ctus locus. Id quod etiam ex Platonis Parmenide obſeruare licet. Is
dialogus cum de ente ſit totus, atq; vbique iis vtatur vocibus, qui-
bus primi Philoſophi circumſcribuntur fines: cuiuſmodi, vnum,
plura, ſimile, diſſimile, diuiſibile, indiuiſibile, totũ, pars, finitum, in-
finitum, & id genus alia: dialecticum tamẽ eum eſſe dicunt opinor,
propterea quod ad vtramque partẽ diſputatur. Haud tamen id Dia-
lecticus, ſed Metaphyſicus dialecticè. Alioquin eadem quoque lege
Grammaticus diceretur per omnes vagari ſcientias. Eius enim in-
ſtrumentis vtuntur omnes. Verum ne Rhetorica quidem cum Ora-
toria eadem eſt. Quippe ars Rhetorica orationi ornatum, atq; vim
apponit ad perſuadendum. Oratoria eſt facultas vtens illius inſtru-
mentis. Oratoria eſt politiæ pars: Rhetorica vero λογικῆς: cuius ter-
tia portio Grammatica eſt. Qui enim hinc excludunt ipſam, quia
vſu comparetur, oppido fallũtur. Siquidem vſu quoque oramus, vſu Subtil.
argumentamur. Cæterum vſus incertus, certis legibus caſtigatur:
quæ leges ſola poſſunt arte cõſtitui. Quod autem vera ſint, quæ hic
præter omnium opinionem profitemur, ex aliis quoque patet arti-
bus. Nauem fabricat artifex: qua accepta vtitur gubernator, fiſculus,
remex, vector, ſua quiſque ad cõmoda, ſuóſque ad fines: quorũ nul-
lius intereſt nauis fabricatio. Sicuti nemo dixerit: ad nauis fabrum
pertinere officia gubernatoris, fiſculi, remigis, mercatoris. Hoc Plo-
tinus quoque docet nos, in libro de animorũ reductione. Dialecti-
cam enim, quæ de omni ente diſceptat, appellat ipſam Metaphyſi-
cam: Logicam vero nominat eam, quæ verſatur circa inſtrumenta
ratiocinandi. Iccirco & in Rhetoricis, & in Topicis appellauit Dia-
lecticam δύναμιν quandam. Quia eius inſtrumẽta poteſtatem con-

ſtituerent ſcientiis ad diſceptationes. In ſecundo magnorum Moralium, ſcientias non dare ſubiecti χρῆσιν, ſed ἕξιν vtitur nauta naui à fabro accepta: non nauigat nauem.

EXERCITATIO II.

Ordo diuina res in Natura. Pulchra de Veritate orationis.

ILlud quoque, quo nihil vel in animo, vel in opere Sapientis admirabilius eſt, parum fuiſſe curæ videtur tanto viro. Ordinem dico: ſine quo Natura conſtare non poteſt. Nihil enim abſque ordine vel meditata eſt, vel effecit illa: quemadmodum ſcribitur in 15 octauo Phyſicorum. Itaque ſicut intelligentiarum ordinem ordo ſequitur entium: ita entium ordinem intellectus noſter. Quæ enim multa ſunt per ordinem, vnum fiunt quodammodo. Ergo hic cum ſequutus naturæ inſtitutum, à ſubſtantiis initium faciens ad accidẽtia procederes: At, inquis, à ſubſtantiis corporeis incipiẽdum: quia ſenſibiles. Is autem eſt ordo à nobis, non à Natura. Poſtea ne ſic conſtas quidem. Ais enim: ſimplices pręcedent compoſitas. Ordo hic rurſus Naturæ. Ab elementis incipis: inde per miſta pergis ad repræſentationes, & orationes, & Rabani delicias otioſas. Tandem in ſubſtantiis abſtractis conquieſcis. In illis etiã peruerſa diſpoſitio eſt. Primum imagines ſtatuis, inde orationes, tertio ſcripta, quarto loco ſpecies. Sane ſpecies anteuertunt. Sunt enim rerũ notæ primæ: oratio vero earum notionum nota: ſicut & ſcripta, quæ ab illa, non eſſentia, ſed ſubiecto ſolo differunt. Quamobrem nos in Platonicis exercitationibus, nõ eſſe falſam probauimus orationem: niſi ſi quis volens mentiatur. Non enim falſa dicit, qui ſe verum putat dicere: ſed falſas apprehenſas verè enunciat illas apprehenſiones. Cum *Subtil.* igitur Veritas ſit, orationis adæquatio cum ipſis ſpeciebus: falſitas erit in notionibus, quæ ſunt in anima: propterea quod eæ rebus adæquatæ non ſunt: non autem in oratione: quæ ſpecierum nota eſt: quibuſcum ei conuenit. Cuius reiẽ re manifeſta demonſtratio eſt. Sculptura namque in gemma falſa erit: quippe quæ Cardanum minus expreſſe delineabit: at non erit falſa cera: nempe ſculpturam è *Viues.* Chryſolitho præcisè referet. Quare non rectè ſcripſerunt recentiores: Veritatẽ eſſe rem menti congruentẽ. Quin eſt affectus orationis conueniens menti. Et affectus mentis conueniens rei. Conuenientiam dico nunc æqualitatem. Eadem enim (vt ita dicam) menſura eſt rei, & mentis: mentis, & orationis. Ex hiſce etiã perſpectum habebis, an abs te rectè factũ ſit, cum ſcripturam ab oratione ſeparaſti. Fortaſſe diligentiores illa quoque animaduerſione digna exiſtimabunt. Diuidis enim ſubtilitatem in ſubſtantiam, accidentia, repræſentationes. Deinde repræſentationes in ſpecies, & imagines. Videris igitur haſce ab accidentiũ ſubducere natura. Subtilius fortaſſe

taſſe feciſſes hunc ad modũ: Accidentia aut ſunt in ſubſtantiis, vt albedo: aut emanant à ſubſtantiis, vt oratio: aut ab accidẽtibus, vt ſpecies. Siue malis ſic: Accidentia aut ſunt, aut fiunt, aut faciunt. Hæc ſi culpa eſt, grauior fit ab iis, quæ ſequuntur. Etenim poſt hanc diuiſionem ſubtilitatis in accidentia, ſubdis: Quædam in his erunt incerti generis cuiuſdã: vt grauitas, leuitas, figura, durities, perſpicuitas, denſitas, nitor, aſperitas. At vero incerti fuerint generis, quæ neque ſubſtantiæ, neque accidẽtia. Quod ſi quis dicat, incerto eſſe genere: quia tam in miſtis, quam in ſimplicibus: obiiciẽt obſeruatores, calorem quoque nihilominus vtriſque communem eſſe, quem tamen inter ſuperiora certa genera recenſebas.

EXERCITATIO III.

An Deus ſit efficiens Mundi cauſa ſecundum Ariſt.

HVc nos abduxit totius libri cauſſa vniuerſalis: quæ vel ſub titulo, vel in ordine cõtinetur. Cæterum neutiquã negligẽdum eſt, quod ais in Præfatione. In eo namque nobiliſſima eſſe poteſt exercitatio. De Deo ſcribens, Quod, inquis, omnium bonorum noſtrorum ſimul ille cauſſa ſit: ſiue, vt autor, cũcta primus efficiat: ſiue, vt Philoſophi volunt, iam per ſe exiſtentia gubernet, ac moderetur. Non ſine iactura Veritatis, quæ eſt tum anima noſtratis Philoſophiæ, tum Chriſtianæ profeſſionis fundamentũ, hæc abs te dici potuere. Præſertim cum neque numero pauciores, neque authoritate inferiores ſapientes ſint iis qui deſipere maluerunt. Nempe Simplicius in primo Phyſicorum ſcribit Alexandrum, & Eudemum exiſtimaſſe, Deum non eſſe cauſſam efficiẽtem: ſed formalem, ac finalem tantum æternorum. At Simplicius ipſe, cum Philopono, & Ammonio, aliiſq; multis illuſtribus viris, opinionẽ hanc non ſolum, vt falſam, verum etiam perinde atque ab Ariſtotelis ſententia abhorrentem reiecerunt. Quin Auenrois multis in locis: æterna cauſſata eſſe à primo principio in triplici genere cauſſæ, efficiente, forma, fine. Hanc eius ſententiã colliges in primo de Cœlo, & in tertia diſputatione, deſtructionũ. Intelligit enim Cœlum à Deo factum: quod ibi 20
dicit ipſe, genitum, non hoc generandi modo, qui fit cum tranſmutatione, ac tempore, ſed nobiliori ratione. Sic entia omnia dicebat Themiſtius, nihil aliud eſſe, quam Dei ſcientiã: cui aſſentitur Auenrois in tertio de anima. Etenim ſi eius nutu gubernantur omnia: id 36
quod nemo mentis compos negare poteſt: neceſſario ſequitur, eundem omnium fuiſſe effectorem. Nam ſi non fecit: igitur ab alio factum acceperit, vel mutuo, vel commodato, vel vi, vel emptione, vel depoſito, vel locato, vel legitima ſucceſſione, vel in vacuam venerit poſſeſſionem, vel iuſſu tanquam miniſter, aut ſeruus, aut mercenarius à domino. Quæ omnia cum meræ nugæ

ſint, eæque impiæ (à nullo namque ante te dictum fuit vnquam: Mundum per ſe exiſtere, aut extitiſſe olim prius, quàm à Deo re-geretur) cum ſapientibus ſapienter ſentiendum: tua diſiunctio inſanis relinquenda eſt.

EXERCITATIO IV.

Quid de raritate, ac denſitate.

RAri, & dẽſi ratio ex multitudine, inquis, ac paucitate materiæ ſumpta eſt. Cæterum neq; paucitas, multitudóve materiæ raritatem facit, aut denſitatem: neque raritas, aut denſitas, vel paucitatem, vel multitudinem. Pro vtroque vna eſt demonſtratio. Quia corpus idem nulla facta materiæ acceſſione, deceſſionéve, rarũ fiet,
77 aut denſum. Denſatio namque, & rarefactio eſt in genere motus ſe-
15 cundum locum, octauo Phyſicorum. Fit enim ex partiũ diſpoſitione: ſequitúrque vel caloris, vel frigoris vim: vt eſt in ſeptimo eiuſdem apud Auenrois. Luculentior fuiſſet ſubtilitas, ſi nos docuiſſes: quemadmodum fieri quit rarum id, quod erat denſum: ſi quidem non datur vacuum. Ergo inter vnum minimum naturale ignis puri, & minima continua circumſtantia nullum medium corpus intercedit. Quonam igitur modo queunt eſſe propius, aut longinquius ſine interuallo, mutuáve corporum penetratione?

EXERCITATIO V.

De Materia. De vacuo.

» CVm materia, inquis, ab initio tota fuiſſet, impleſſétque hoc
» concauum orbis, nec poſſet finiri: vacuum eſſe non poterat.
» Nam vacuo auctomate iam tolli neceſſe erat. Hæc ſententia verborum prauitate deterior facta eſt. Minus enim à nobis verba illa percipiuntur. Nec poſſet finiri. Eſt ſiquidem per ſe finita, etiamſi à nulla forma extrinſecus finiatur. Etenim per eſſentiam ſibi propriam eſt id, quod eſt. Finitur etiam Cœlo: ſi hæc, & illius vna non eſt. Omnino vero finitur differentia corruptionis, ſi vna eſt in vtroque. Denique finitur neceſſario, quia mundus ipſe terminis finitur totus: igitur & Partes. Præterea quid illud eſt? Vacuo aucto. Augetur enim quod iam eſt: & Grece dicitur προϋπάρχειν. Vacuum non eſt. Deinde fac eſſe: quidnã ipſum augeret? A verbis igitur vitium hoc obuenit ſententia. Cæterum ipſius quoque vis non ſolum nulla, verumetiam priſcis ipſis pro nihilo habita. Aiebant enim vacuum cum pleno eſſe, hoc eſt cum materia. Quare non negarint mutuo inter ſe finiri. Philoſophi vero rationes, quibus vacuum deſtruit in quarto Phyſicorum, partim ſunt naturales, partim petitæ ex prima Philoſophia: veluti illa: Vacuum aut eſt priuatio decem prædicamentorum, aut eſt dimenſio ſeparata. Eiuſdem vero argumentum de motu momentaneo, quod in inſtanti fieri vulgo dicunt: ſi vacuum eſſet in

Natura,

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5808/A

Natura, propter resistentiæ proportionem, commouit virum acrem Auempace. Itaque is attulit quæstionem, quam postea neque ipse neque Auenrois soluere potuerunt. Neque enim verum est, quod ait: Ea, quę motorem non habent à moto distinctum actu, necessario habere oportere à medio resistentiam: quia nihil in actu est, quod actui resistat: id est mouenti formæ. Nam qui nolet huic acquiescere sententiæ, dicet: Si materia non est in actu, ne forma erit quidem: propterea quod nihilo magis est à materia separata, quam materia ab ipsa. Quocirca si non resistet illa, neque hęc aget. Quippe terra quiescente materia terrę est potestate mobilis & forma potestate mouens. Cum vero mouetur terra, si forma est actu mouens, materia est actu mota. Si enim materia nõ moueretur nisi in potentia: nõ moueretur etiam cum moueretur. Nõ potest autem moueri nisi in potẽtia, si nõ est nisi in potẽtia. Motus enim est accidẽs. At nullũ accidẽs accidit substantiæ, nisi secundum naturã eius. Nullũ profecto ens in potentia habet in actu sua accidentia. Nondum enim est simpliciter. Quare ne illa quidẽ. Accidẽtia sane sunt 4
substantiis posteriora, tum aliis è locis, tum è septimo primæ Philosophiæ. Omnino illud inuictum est, nedum efficax. Aio: Materia nullum in seipsa motus habet actiuum principium. Ergo mouenti resistit. Opponitur enim non tanquam contrarium sicut forma formæ, sursum attollens, deorsum prementi, sed tanquam contradictoria: quippe non agens agenti. Alias item ratione Philosophi recentiores excogitarunt. Quare inquiunt, elemẽta mouentur ad vacuum prohibendum, cum per suam formam non cognoscant hoc principium in Natura? Vacuum nõ debet esse. Respondet: Quia diriguntur à primo cognoscente, quod ita voluit cõstitutum. At enimuero non tollit hoc dubitationem. Id enim porro quærimus: quare vacuum à primo conditore non est constitutum. Ergo alij sic dixere: Materiam, quia est vna, oportet esse continuam. Quapropter non dabitur interuallum. At antiqui dicent: Principia duo, non vnum. Non solum materiam, sed etiam vacuum materia. Argumentum vero fallax: vbi continuum statuit pro contiguo. Quippe ne nunc quidem, cum vacuum non datur, materia continua est: sed eius partes contiguæ. Ipsa vero vna vnitate essentiæ suæ at non vna continuitate, sed multa secundum partes. Si enim esset vnum continuum non esset generatio: quia non esset agens à patiente seiunctum. Præterea minus bene attribuũt materiæ, omnium entium ignauissimo, nobilissimam actionem. Materia namque ob huiusce continuitatis appetitum moueret sese ad tollendum vacuum. Igitur alij ita existimarunt: Non dari vacuum. propterea quod appetũt cuncta sui conseruationem. Eam vero per nexum, atque extremorum conti-

guitatem comparari. Quo fit, vt locati locus sit conseruatio. Probabile hoc, non verum tamen. Demonstratum enim est in quarto sententiarū: locum neque esse de essentia corporis: neque accidens necessarium. Primum enim Cœlum in loco non esse, pro confesso accipiunt omnes. Quod tamen corpus aliorum corporum regula est. Præterea non est verum, à loco seruari corpora, sed à forma. Locus enim duplex. Proprium suumque cuiusque corporis, VBI. Is verus locus est. Alter communis, sub quocumque ambitu corporis exterioris. Quot igitur corpora extra proprium sita locum non corrumpuntur? aut quot in suo corrumpuntur loco? Aër enim corrumpitur. Tota hæc terrarum moles quæ suo dorso tum substinet, tum alit animantium partem maximam extra suum locum sua forma conseruatur. Ille igitur, locus proprius ad corporis conseruationem esto formæ coadminister. Communis hîc nihil affert adiumenti: sæpe etiam noxam parit. Terra ergo, quæ hic in communis rationis loco peregrina est extra locum suum, appetit locum suum. Non hîc igitur conseruatio eius est. Non enim appeteret hinc amotionem. Appeteret sanè, quod haberet. Tanto minus connexio, siue contactus caussæ sunt conseruationis. Sane potest tam connexio quam contactus esse sine loco. Nullum siquidem requiri locum ad contiguitatem, patet in Mathematicis. Quod verò aiunt alij, ne quid in Natura esset frustra: in vacuo namque nec motum admitti, neq; actionem: noui nihil afferũt. Hoc enim prior Aristoteles. Nobis verò si quis est ad exercendum animos relictus locus, dicemus: non potuisse primum principium quicquam efficere, quod sui esset, aut simile penitus aut dissimile. Nam simile non poterat:
Subtil. quia quod fit, patitur: quod patitur, à potiore patitur. Dissimile non potuit: quia actio, & agens in ipso non differunt. Igitur actum, siue factũ, aliquo modo simile, alio dissimile fuit necessario. Quamobrem cum ille sit vnus: Mundus fuit vnus, & non vnus. Cum sit omnia: mundus fuit omnia, & non omnia. Cum sit æternus: Mundus fuit æternus & non æternus. Etenim quia vnus est, æternus: non enim habet comparem, aut contrarium: quia non vnus, non æternus. Ex contrariis enim ac mutua corruptione inter se grassantibus partibus constitutus est. Eius igitur æternitas in successione: vnitas in continuatione. Intelligo nunc æternitatem, perpetuationem: cui finem imponet, cum ei visum fuerit. Duas igitur Ideas formarum habere Mundum oportuit. Vna est particularis, sua cuiusque speciei, ad generationem, motum, prorogationem in iis, per quæ non est vnus. Alia est vniuersalis ad conseruationem vnitatis. Iccirco neq; à principio fecit vacuum, quia est non ens: neq; postea dari passus est. Ergo ne daretur, effecit, vt forma
parti

particularis, puta ignis, qua ascendit, obediret vniuersali formæ: qua vnus est Mũdus: ita vt etiam deorsum moueretur ab eadem, ne vacuum eueniret. Non enim ab alia forma mouetur ignis sursum, & ab alia deorsum, ne vacuũ detur: sed ab eadem, diuerso fine. Prior est ob particularem sui conseruationem: Posterior, & secundarius, propter totius conseruationem, quæ in vnione consistit. Si enim existeret vacuum, ens esset non ens: vnum esset non vnũ: pars esset non pars. Aut enim esset totius pars: aut non esset. Si non esse: igitur extra Mundum esset, Non ergo esset Mundus, Vniuersum. Si esset vacuum Mundi pars: ergo entis pars esset non ens. Itaq; finis motus secundarij elementorum est conseruatio totius in vnitate: conseruatióque ipsius entis: cum prohibet, ne non en sit. Quod si quis dicat, vnius formæ vnius rei tantum esse effectionem, verum est: nisi illi formæ alia potior imperet. Manus forma deorsum inclinat. Attollitur animæ vi, quæ etiam premit: & eadem est tamen. Respondebunt: motorem hunc esse voluntarium: in elemento naturalem, cui actio vna sola competat. Scio. Sed vna actio ordinaria. In quo tametsi non est voluntas, tamen est assensio, atque obedientia. Ita obediunt illæ formæ principi suo: primario opere, vt sibi: secundario, vt vniuersitati consulant. Quid quod, cum ex diuersis effectionibus diuersi fines appareant, vnum tamen ad finem tendunt? quippe sui, vt dicebamus, conseruationem aut in se, aut in toto. Quid si dicamus acutius? Loca etiam sua appetere nullo alio fine, nisi vt ne detur vacuũ? Quare vnus, idémque semper finis. Ne perturbemur vulgato argumento illo: Vnius naturę simplicis actio item vna: quia forma vna. Sic enim diluimus: Finis vnus, ne detur vacuum: idq; aut ordinaria effectione, aut successiua, vtraq; autem naturali. Quod autem ab eadẽ forma fiant motus contrarij, propter compositi conseruationem, patet ex eo motu qui fit in aëre & vitro. Si enim frigida frusta in id quod in fornacibus liquescit immittantur, ilico resiliunt, At is motus à forma fit interiore, non enim fit ab ignis vi, qui est in ignito vitro repellenti. Quippe nõ exit ab eo forma ad tres vsq; vlnas: quanto spatio vidimus resilire. Satis hinc apparet, quemadmodũ nequeat esse vacuũ. At nulla enim quatuor causarũ confieri potest. Materiã nullam habet. Hæc enim est eius notio. Formã nullã. Cui nulla entitas, ne forma quidẽ. Effectorẽ nullum. Quod esse nequit: ne fieri quidẽ. Nam quod aut quale sit ens: cui nec materia, nec forma, & quod alteri neque materia, neq; forma est? Sed neq; accidens. Nam cui accidat id, quod non est? Quapropter nec habebit finem vllum, propter quem factũ sit. Nam qui minimis naturalibus tanquam principiis constitutis certas figuras attribuerunt; cum globulis ob rotunditatem

cohæ

cohærere nequeat perpetuo tractu corpus vllum: neceſſario coacti ſunt, vacuum altrinſecus ſtatuere in natura. Quibus omnia fiebant vnum per cõtiguitatem, non per continuationem: quemadmodum agnouere Sapientes. Hæc igitur fortaſſe fuiſſent commodiora, atq; vtiliora ad occultorum principiorum adipiſcendam cognitionem, quam tubos aquarum eductores pingere: quorum naturam nemo non è populo notam habet. Neque vero ſine aliqua noua inventione exercendi ſumus. Addantur igitur hæc quoque.

2. *Vacuum quomodo detur.*

In Natura vacuum dari neceſſe eſt. Nempe ſi non daretur, aut non eſſet motus, aut ſubiret corpus in corpus. Cæterum non ſicut antiqui. Illi enim ponebant vacuum ſine corpore: At nos illud profitemur vacuum, in quo corpus eſt. Idémque eſſe vacuum, & locum: neque differre, niſi nomine. Sane ſi non eſſet vacuum, nõ eſſet locus. Eſt enim vacuum ſpatium in quo eſt corpus. Cuius natura per ſe talis eſt, vt cedente corpore corpori, fiat vacuum, vt impleatur. Erit igitur vacuum, principium motus: quemadmodũ priuatio eſt principium generationis. Et ſic acute: Vacuum, eſt priuatio corporis ſubituri. Priuatio, eſt vacuitas formæ introducendæ. *Acutiſs.*

3. *Loci definitio.*

Non eſt igitur locus, exterioris corporis ambiens ſuperficies: ſed id, quod intra eam ſuperficiem continetur. Eſt autem quodammodo ens, & quodãmodo non ens. Eſt enim non ens, quia ens continetur ibi: & eſt ens, quia eſt aliquid alicuius: nempe cauum intra corpus. Quod autem locus non ſit ſuperficies corporis exterioris, acutius intuenti patet. Sic enim, duobus in locis vnum corpus eſſet. Námque ſuperior Lunæ ſuperficies eſſet Mercurii locus: & alter eiuſdem locus eſſet interior Veneris ſuperficies. Hinc etiam ſequitur tot argumentorum facilis ac perſpicua ſolutio. Manifeſtũ enim eſt, quemadmodum primum Cælum eſt in loco. Et ſanè in ſuo ſpatio, quod occupat. Vt ſit hæc loci vera definitio, nõ per ſuperficiem. Qua ex contemplatione magnopere erit philoſopho laboran-
28 dum, quibus dicendi modis ſtatuere poterit, aliquid eſſe in loco. Etenim in quinto Metaphyſices declaratum eſt, ea, quæ in aliquo
Subtil. dicuntur eſſe reduci ad prædicamentum ἔχειν. Quare ſi ſuperficies continuat corpus, videbitur eſſe corpus in ſuperficie. Qui loquendi modus cum receptus non ſit: pro eo diceretur eſſe in loco, quia locus eſſet ſuperficies. At à vacuo non dicetur contineri, quia nihil ab æquali continetur: niſi quomodo dicit Ariſtoteles in quarto Phyſi-
28 corum: locum eſſe locato æquale. Quamobrem hoc ab illo dicetur contineri, ſicut dicimus à toto contineri partes: quibus tamen illud neutiquam maius eſt. Quanquam de loci ac locati æqualitate, non-

nihil

nihil dubitare licet. Nam si locus est ambiẽs superficies, maior vtiq; videtur esse. Ambiens enim corpus maius est eo, quod ambitur. Erit igitur huius item superficie superficies illius maior. Hoc ea dissoluitur ratione: quod superficies alia superficie, ambiens ambita, quatenus superficies. neque maior neque minor est. Simul enim sunt: atque eo quod sunt extrema, indiuisibiles. Quamobrem eius verba sunt hæc: ἴσον ὅτι ἐν τῷ αὐτῷ ἔσχατα τῶν ἁπτομένων. Periculosius in tertio Problemate vicesimæ quintæ, & in quarto Cœli. Vbi 39
ait, aëris & aquæ ἐπίπεδον ἕν. In quo animus meus nunquam potuit acquiescere. Vnum enim est, non duo: cuius omnium partium Subtil.
eadem est superficies: & econtrario. At aër, & aqua, duo sunt, non vnum: eáque contigua, non continuum. Quinetiam ex his ipsis iudicatur, quam rectè senserint nostri de loci immobilitate. Cũ enim diceretur hoc ab antiquis, hunc quoque affectum esse loci, scilicet immobilitatem: tum isti corporis ambientis superficiem moueri viderent: multa commenti sunt. Aere namque moto circumfusam corpori superficiem aliam atque aliam subinde euenire necesse est. Aiunt igitur: Licet ratio aëris & aquæ sit alia succedẽs à præcedente, tamen est eadem præcedenti per æquiualentiam. Quam plenè hæc expediãt dubitationem, vides. Nostra ergo definitione soluuntur omnia. Illud enim spatium nunquam mouetur. Siquidem corpus ipsum in suo spatio, ac sanè eodem numero, semper est. *Duns in 2. dist. secundi quæst. 6.*

4. *Non rectè assignatum locum elementis.*

RECENTIORES autem, cum propter vacui tractationem elementorum designarent locum, eum illis statuerunt, qui in linea mediæ regionis est. Id quod, ab antiquis etiam quia dictum est, quo sit modo dictum, declaremus. Non enim fieri potest, vt lineæ tractus sit corporis spatium: sed ita intellexere. Cauum illud totum, esse locũ, cuius ratio sit linea media. Nam si linea esset locus: quod infra, supráque eam est, proprius esset vacui locus: nulli enim deberetur corpori. Quod si ita intellexere, alia sunt castigandi ratione: qui quod recte sentirent, non sunt rectè eloquuti.

5. *Locus non proprius non conseruat.*

IIDEM cum agentem caussam quærunt, quæ faciat, ne vacuum sit: non agentem, sed finem subdiderunt: quippe aiũt conseruationem. At conseruatio finis est. Deinde, quemadmodum supra dicebamus, falsum est, locum non proprium conseruare. Si enim ita esset, non appeterent elementa euasionem è loco illo ad proprium. Non igitur elementa conseruantur à loco, sed ab VBI.

6. *Quare rumpatur, quod rumpitur: ne detur vacuum.*
An corpus vnum possit esse in duobus locis.

MVLTA rumpi, ne detur vacuum, iam vulgare est. Ego vero

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5808/A

ſcire aueo quare rumpatur hoc, & non hoc. Dicam. Quia caret tenacitate, cohæſione, duritia. Sed quare ea, quæ his omnibus prædita ſunt, valentius agens nacta, rumpuntur, ſi contrarias in partes trahantur. Quia, inquiunt, fit violentia. Audio. Sed quamobrem per violentiam diſſipentur nondum percipio. Vna ratio eſt ſubtilitatis. Quia vnum corpus naturale non poteſt eſſe in duobus locis. Non enim extendi poteſt id quod rumpitur: vt extremis ſuis occupet duo loca vlteriora: in quibus agens ipſum eſt vtrinque. Ergo rumpitur vt duo fiant corpora. De naturali corpore ſermo eſt, non de ſupercæleſti Synaxi. poteſt enim in pluribus illud eſſe. Qui naturale quoque eſſe poſſe diſputant, aiunt: Locum non eſſe, vt loquuntur, de eſſentia corporis. Fateor. Neque locum eſſe corpori neceſſarium, quatenus corpus eſt. Eſſe autem (ſic enim vocant) reſpectum, id eſt, προσιόντα extrinſecus aduenientem. Verum puto igitur eſſe corpore poſteriorem. Ita eſt. Ergo eſſe poſſe ſine illo. Hoc vero iam verum non eſt. Nã tametſi quod non includitur in definitione, abeſſe poteſt à definito, in definitione: non omne tamen abeſſe poteſt ab ipſa re definita: propria enim quæ vocantur, in definitione non ponuntur: à re tamen abeſſe nequeunt cuius propria ſunt. Etſi namque ſunt natura ſuis ſubſtantiis poſteriora: non tamen re, ſed aut ipſamet res in ſecundo momẽto naturæ, vt vult ipſemet Duns ſunt: aut ſaltẽ omnino inſeparabilia. Qua neceſſitudine coniunctũ cum corpore locum arbitror. Sed neque poſtrema illatio proba eſt, neq; ratio qua illationem inſtituit, vera. Infert enim. Ergo in pluribus eſſe poteſt locis. At non ſequitur. Ratio eſt. Quia neceſſe eſt vt ſit in aliquo VBI. Hoc enim eſt proprium omniũ entium præter primum: vt alibi dictum eſt. Probatio vero eorũ hęc eſt. Poſſunt plures reſpectus fũdari ſuper vno: ſicut ſuper vna albedine plures ſimilitudines. At non eſt proba comparatio. Sane aliud eſt multas ſimilitudines agnoſcere in eadẽ albedine: aliud eſt vnum corpus dare pluribus locis. illa eſſet ex re probatio. Idẽ corpus eſſe poteſt infra & ſupra. Hunc ad modũ corpori attribuuntur illa duo. At ſi dicas: corpus eſt hic & ibi idem: ipſum quidẽ diſtrahis in diuerſa: non autem illa contrahis in ipſum. Principio autẽ proprio primo, per ſe atque immediato prohibetur corpus eſſe in pluribus, VBI. Eſt autẽ principiũ hoc. Cõtinuitas eſt affectus cõſequens immediatè vnitatẽ. Cõtradictiones enim ſunt: Vnũ eſt duo. Continuũ non eſt continuum. Corporis igitur termini, ſi eſſet in duobus VBI, non eſſent cõtinui. *Subtiliſſ.*

7. *Quid ſit modus quantitatiuus.*

MODVM quantitatiuum Barbari noſtri vocarunt id, quod rationẽ quantitatis dicere poſſumus. Non eſt tamen ratio, qua quantitas eſt quantitas: ſed eſt præſcriptio corporeitatis in prædicamento

mento quantitatis: qua aliquid maius in minore non potest esse. Igitur Latinè dicas, modum commensionis. Huius notio ad præsentem pertinet disputationem, quæ de loco instituta est. Veteres modum hunc putarunt esse accidens per accidens. Ego dico esse proprium proprio modo dictum. Non enim cuipiam rei competit nisi per quantitatem. Neque differt à terminabilitate. Quam vocem non inuitus leget, qui rem intelligit & legit libens, Lentulitatem. Quod enim patitur per iocum dici, malit hic serio, nisi delicate sapit. 10. *dist.* 4. *prima Scotus.*

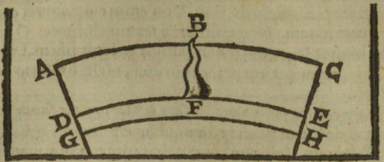
8. *Quare calcem subit aqua sursum tendens extra suum planum.*

SVPRA de Vacui natura cõmuni. Nunc priuatim aquæ motum in calce videamus. Inditum enim calcis globum in aquam ita, vt non totus submergatur, subit aqua nihilominus, etiam qua nõ circunstat. Recentiores Philosophi de ea re censuerunt. Calx sicca est *Frac.* præter modum naturæ suæ. Iccirco quasi repetit humidum, quod deest: ac propterea trahit. Hic attribuitur actio siccitati. Hæc prima dubitatio Alter error. Calx est lapis mortuus: cuius forma non sit absumpta si qualitatis appetat instaurationem. At lapidis ibi, quæ prius erat, forma nulla superest. Loca potius, quæ ab aqua tanguntur circumstante, ab ἐμπυρευματ☉ calore deseri videntur. Fugit enim valentiorem inimicum. Tum ibi duo euenire: alterum aquam calefieri, atque exhalare: à qua etiam superiora impetantur: alterum, magno impetu calorem sese subducere propter sui contrarij vim & interitus vitationem: cuius in locum subeat aqua. fugere namque calorem ex eo manifestum est: cum post pilæ aut follis lusum (manu enim, non, vt nunc, reticulo, ludebamus) tumescentibus mirum in modum venis, etiam pendente brachio in peluim aquæ plenam immisso statim refugiebat sursum versum sanguis. Quod si detectæ venæ, atque apertæ essent, itaque constarent tubuli, vt neque subsiderent, neque conniuerẽt: eorsum quoq; aquam subituram esse dico, nisi sanguis sua mole atque grauitate excurrẽs impediret. Veluti si dixerim: Venas illas esse spiritu solo plenas, qui sese posset subtrahere ab aquei frigoris oppugnatione. Ita è contrario, si super solidiorem tabulam olei aliquantulum ponas: idq; vbi paululum fusum fuerit prunam in medio imponas: mira celeritate videbis, illud fuga diffundi, ac dilatari, vt ne ab hoste consumatur. Addunt aliam rationem: Aerem, qui in meatibus calcis est, non esse in suo loco. Moliri igitur exitum: eoque aquam succedere. At non exit aer, nisi diductis parietibus. Non cedunt parietes, nisi subeunte aqua. Nõ ingreditur aqua, nisi abeunte aere. Tum autẽ quomodo extra locũ suum aer est, si tota illa calx est in aeris regione? Nam vesica plena aeris, in aere non mouetur ad aerem: sub aqua si

sit,

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5808/A

si sit, ad aërem exilit. Aër qui inter ima profundi sabuli corpuscula est, neutiquam sursum prosilit. Quod autem ita sit, suo eorum exemplo patet. Ponit, A B C, aëris superficiem: aquam DFE tangen-



tem: Totum calcis corpus A G H C. Calcis porus, F. Super D F E. aër est: sub ea, aqua. postea dicunt, aërem à poro non exire: quãdiu porosum corpus maneat in aëris sphæra. At exemplum est in aëris sphæra. præterea male loquuntur in capitis extremo: aër, inquiunt, in poris inclusus qui recessum quærit, est illud, quod mouet & trahit. Aquæ partes tenues mouentur & trahuntur: neque possunt resistere propter paruitatem. Vbi lapsum vides. Non enim fuerit elementum, quod subibit ne vacuum detur: sed erit elementum abiens quod trahet.

9. *Quare calx incalescat.*

Ex his intelligi potest, quare calx incalescat. In calcis meatibus consumta genuina humiditate, inest ignis. Is aquæ ingressum fugiens, ac sese in partes solidas induens, stipat seipsum, atque acuitur condensatione. Quia calcis gleba, cuius verbi gratia, semissis tãtum aqua tegitur, quanta extra aquam extat, incalescit, recepto scilicet intro calore illo, qui exul fit. Hæc vbi cum illorum sententia & Galeni iudicio comparata fuerint, habebis quod & ipse iudices.

EXERCITATIO VI.

De anima Mundi.

» INQVIS: Vbique materia est. Sine forma vero esse non potest.
» Quare & formam esse vbique necesse est. Sed & animam quan-
» dam. Seu quod vbique fit generatio: seu quod in quocunque corpo-
» re, cum extra locum suum fuerit, motus principium esse videatur. Quæ postrema verba ex æquo & bono perpendenda sunt. Quippe etiam cum in propriis existũt locis, in se habent motus principium. Iam enim Megaricorum explosa sententia est in nono primæ Philosophiæ: qui vbi non esset actus, esse negabant potestatem. Quod si quis dicat, non videri tunc, cum in loco sunt proprio: non enim moueri: at ne cum in alieno quidem sunt, videntur: nisi amotis impedimentis. Verum præsentis operæ non est. Illud maius. Cum materia

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5808/A

teria vna sit:& per eius VBIQVE, concludas etiam ipsius formæ necessitaté vbique:pari ratione per materiæ vnitatem, formæ quoque vnitas concludi potest. Respondent enim hęc inter se. Vt vnum sit in suo VBIQVE:& ipsum VBIQVE, non nisi ab vno possit occupari. Nam quod præter illud vnum est, id etiam extra illius VBI, esse necesse est. Dictum igitur oportuit: sine formis, non autem, sine forma. Formas autem plures esse, ostenderes à motu, & à generatione. Si enim vnica tantum esset, esset illorum neutrum. De generatione manifestum est: de motu non item. Verum à fine colligeremus Nam tunc vnus esset locus, atque ab vno occupatus. Rectus igitur motus, nullus. Circularis vero vt quid? sublata sane generatione. Tibi igitur de subtilitate disputanti subtiliter disputandum fuit. Quæ vero duæ rationes animam Mundi constituere videntur, eæ mihi maximas afferunt difficultates. Prima est, Quia vbique fit generatio. Videtur ergo tibi præter animæ vim, nullam fieri generationem. Sanè vox ipsa blanditur sententiæ. Quippe vulgo generatio videtur esse viuentis actio Tamen apud Philosophos vt est in primo De generatione: Generatio, est transmutatio cuiuscunque transmutabilis, totius in totum. 23. Quapropter ex tuis propositionibus simul & nostris, quæcunque viuunt hic morte deleri necesse sit: fiet maxima ex parte per animatæ rei corruptionem generatio non animatæ. Nō enim ex qualibet cadaueris particula generantur vermes, aut apes aut eiusmodi, neque ex quouis animali mortuo. Sane non ex culice aut pulice. Nō igitur ibi esse animā necesse est. Quo in loco quid sit generatio priuationis, & ad qué modum audienda sit, excipere licet ex duodecimo vltimæ Philosophię. 13. Quod si dixeris, ex secundo libro de Cœlo, Harum omnium rerum 2. generationem non perfici nisi per cœlestium corporum coitionem: haud equidem negarim. Dixerim tamen nullam eam esse Mundi 28. animam designatam. Quin explosum est hoc in septimo primę Philosophiæ. Generatio namque si proueniret à formis separatis, essent illæ cum hisce nostris duo in numero, & vnum in specie. Est ita tamen, vt generationis principium à propinquo generante proficiscatur: cuius vis ab alio iuuetur generante, qui extrinsecus est: sicut 15. est in duodecimo supremæ Philosophiæ, & in secundo Physicorum. 12. Verum hoc idem est cum eo, quod supra dicebamus: non autem ab anima Mundi, quæ sit ab illi separata. Ad hæc in hisce libris cum Tosi statuas generationem: & mirabili commento ceteris omnibus tribuas vitam quam ab hoc vno tollas: quonam modo ab anima illa generatum aut ab ea solum ipsum non generatum esse ostendas? Præterea cum huic animæ decernas principia duo: vnum generationis, alterum motus: non erunt tria hæc: materia, forma,

anima: ſed duo, materia & anima. Quin etiam nullam eſſe mundi animam inde manifeſtum eſt. Etenim cum ſit efficiens generationis, erit neceſſario extra generata. At Mundus quid eſt aliud quam ipſa generata? Igitur ſuum ſubiectum generabit anima.

2. *De anima Mundi Platonica. De Sophiſta Platonis. Formæ non omnes educuntur è potentia materiæ. Indiuiduum non fit è ſemine putrefacto. Motor primi Cœli non eſt Deus.*

QVONIAM vero de Mundi anima Platonici multa vendibili ac ſpecioſa pinxerunt oratione: de ea nobis nonnihil dicendum videtur: idque noua quadam argumentorum inuentione tibi, qui nihil vulgare ſapis: Principio non eſſe arbitror hominis ſapientis exiſtimare: Anima carere Mundum. Id quod in Philebo cum demõſtret Plato, ei ſane aſſentior. Iis autem, quæ ludit in eius Sophiſtam Proclus, non aſſentior. Ait enim de Iamblichi ſententia, nõ de captioſo diſputatore, ſed de ſublunari opifice ſcripſiſſe illũ. Idq; ex eius apparere verbis, cũ eũ vocat, εἰδωλοποιὴν τὴν καθαρτὴν διακρίνοντα, ἐπαλλάκτορα, θηρευτήν. A quibus inuolucris, impoſturis, figmẽtis, ſublunaris illius numinis temere vim cõſtruit. Nam quemadmodũ hunc eundem hoc ipſo in dialogo deceptorem dicit eſſe? Quo modo falſa eum tum profiteri, tum polliceri? Dum ille omnia ſcire vult videri. Quod eſſe tamen ἀδύνατον ait ipſe. Præterea qua ratione rerum opificem intelligas, quem ait διὰ σκοτεινότητα vagari περὶ τὸ μὴ ὄν? Sublunare profecto. Numen nihil aliud quam natura mouens ac generans eſt. Quarũ poteſtatum alterã altera antegreditur non vno modo. In hiſce generatis generatio, quam motus, prior eſt. In vniuerſo motus antecedit generationem. Motum intelligo localem: nam motus alia genera, quæ verius dicuntur mutationes, præcedunt generationem. Eſt enim earum finis generatio: vt eſt in ſexto, ſeptimo & octauo Phyſicorum, Hæc igitur quæ à nobis natura

24. dicitur, iſtis eſt ſublunare numen: neutiquam tamen vniuerſum Naturæ ambitum complecti poteſt. Natura enim cum ſit principium motus, & motus etiam ſupra Lunam ſit: non erit huic motrici per numen mouens illud. Sane vero Numen hoc non eſt à cœleſtibus corporibus ſeparatum: id eſt aliud ab eorum poteſtatibus à quibus effectiones hæ noſtrates manant: Itaque pro illorum viribus, concurſione, miſtione, alienatione aliud atque aliud tum fit, tum eſt: tum fieri, tum eſſe deſinit. Quanquã radiationes, vires, effectiones, non ante miſceri arbitror, quam in ipſo ſubiecto generabili, aut alterabili conſtituantur. Non enim vnum fieri queunt, neque per ſe neque per accidens: quia antequam ſint in ſubiecto alterabili, non ſunt in alio ſubiecto, quam in ſuo: ſicuti lux in Sole. Non enim miſcetur aëri in quem à Sole manat, & effunditur. Effuſa continuantur

in

in ſe:ac propterea tota in Sole tãquã in ſubiecto. In eo enim prima quæque pars eſt:& cum ea aliæ continuatæ. Atque hæc natura ſane μετὰ λόγου, καὶ σὺν λόγῳ, καὶ νῷ τὰ πάντα διακοσμοῦσαν. quemadmodum dicitur in Philebo quibuſdam verbis:in Sophiſta vero etiam pluribus. Ita Philoſophus κατὰ λόγον: Sophiſta vero παρὰ λόγον. Igitur animam illam tuam quibus commentis efficies effectricem generationis?quando neque ex Platone,neque ex te ipſo potes.Qui nãq; poſſit Platonis numen formas quas ille nempe deducit ab Ideis?Dices,acceptas ab illis.Sane vero ſicut in Timæo:Dii minutiores maiori,tãquam magiſtratus à magiſtro per manus traditas animas detornato à ſeipſis amiciunt corporis munimento.Quaſi per nuncios *Ludit.* agitentur in comœdiis res:in quibus conciliantur meretriculæ per proagogos. Abs te vero conſtitui poteſt nihilo melius. Intellectus nãque diuini illi ſuperiores,Cœliq; ipſi fruſtra eſsẽt:quibus iſto tuo decreto præter motũ nihil eſſet attributum. Ac ſine vllo quidẽ fine motus ille fruſtra foret. Ad quem igitur modum anima hæc eſſet ſublunaris ? Quod ſi totius mundi animam intelligis vniuerſalem, longe abſurdiorem de toto ipſo habes opinionem. Eſſent enim intelligentiæ illius animæ partes neceſſario. At mundus non eſt vnus, vnione formæ informantis, ſicuti neque vnione materiæ: ſed vnione primi principij efficientis,& finis. Propterea quod ab vno & ad vnum omnia.Sic habetur in duodecimo primæ Philoſophiæ.Vnitas vniuerſi eſt propter ordinem partium inter ſe. Ex quo 31. colligitur alia ſubtilitas: Relationem eſſe rem præter notionem *Subtil.* intellectus: Et eſſe aliud ab ipſo fundamento. Quia vnitatis ratio non eſt res ipſæ,ſed rerum. Quod in quinto diuinæ Philoſophiæ probatum eſt à nobis quam plurimis aliis argumentis, contra Sophiſtarum ſomnia.Sed ad vnitatem reuertamur.Si vna forma Mundus informaretur, aut reliquæ formæ omnes illius formæ partes eſſent,aut ab illa eſſent informatæ. Quorum vtrumque per abſurdum eſt.Non enim formæ inter ſe vniuocæ ſunt. Quædã ſunt materiales,atque ſecũdum materiam diuiſibiles:vt elementorum formæ:Aliæ non diuiſibiles,ſed communicabiles, vt ſpecies.Non enim equus in plures equos ſecari poteſt. Nonnullæ ſunt ſubſtãtia quidẽ immateriales coniũctione vero materiales:vt intellectus humanus. Aliæ ſunt penitus expertes materiæ,cuiuſmodi Mẽtes orbiũ motrices.Quapropter pluſquam genere differũt:atque idcirco nequeũt, totius cuiuſpiam vnius eſſe partes. Multo vero minus audiẽdus erit is,qui dicet formas informari.Quod ſi quærat quis,ad quam vnitatis rationẽ referatur vniuerſum:præter ea,quæ ſupra dicta ſunt, reſpondebo. Ad vnitatem ordinis eorum,quæ ab vno ducta principio, in eundem vnum,tanquam in finem proprium deducta cõueniunt:

& inter se & in illo. Celestes igitur potestates dant formas, & quæ formam consequuntur. Tria namque sunt, quæ sunt omnia. Vnum simpliciter & à seipso, qui est Deus. Reliqua duo aliquo modo: & ob hoc nō à seipsis. Materia namque prima, est omnia potestate receptionis. Cœli sunt omnia, potestate efficiendi. Nam quod addere possis de intellectu, qui vsitato vocabulo Possibilis dicitur: is longe alio modo fit omnia. Sed ad rem. An vero nouæ sint illæ formæ, quas à Cælesti corpore dari dicebamus? Ipsæ Cælorum formæ se-se producunt quo possunt modo. Nempe habēt rationem aliquā infinitatis. Neque enim verum est, formas esse in materiæ potestate. De formis loquor iis, quæ materiis æquiuocis imponuntur. Qualis est muris forma, quæ naualibus quisquiliis putrefactis inditur. Non est ea, inquam, forma in fimi potestate, aut solidum illarum; nisi sit eiusmodi potestas, sicuti dicebamus recipiendi: sed in agentis vi sita est. Vniuocæ quidem formæ in materiæ potestate continentur: puta, in semine canino canis forma. Non enim fit canis è canino semine per corruptionem sicut è limo putrefacto rana: sed per eius perfectionem. Non quo modo fit iuuenis ex adolescente, vir ex iuuene: sed alio quidem operosiore. Sunt enim gradus ad hūc modum. Is primus est, quem dicebam: ex infante puer. Secundus est, ex animali animal: vt fit in eruca, & bombyce. Tertius, ex ouo pullus. Fracto namque putamine corruptum nihil intus inuenitur, sed perfectum. corruptum intelligo, sicut in putrefactione. Quartus modus remotior est. Quippe ex semine, quod nulla facie terminatur, animal fit. Vulgo tamen, quia desinit semen esse, corrumpi dicitut. At apud Sapientes, quia nihil perit, re vera perficitur. Est sane seminis essentia hæc: animal in potentia (sic enim loquuntur) propinqua. Et hæc potestas exit in actum à motore essentialiter: propterea quod est essentialis: ex octauo Physicorum. Sed neque à motore primo dantur formæ solo. non enim primi nobilis motor Deus est: vt putarunt quidam. Si quidem primum mouens finitum est, essentiæ circumscriptione & finitum potentia. Nam tametsi non recipit, vt aiunt, diuisionem: ambigua tamen admodum voce rem perdifficilem designant. Punctum quidem impartibile est: at non quomodo intellectus illi separati. Rursus sola materia quanta patitur diuisionem. At non propterea Mentes illas carere suis certis limitibus dicendum est. Quin de quolibet ente comprehendi potest intellectione: vbi sit, atque vbi non sit, præter vnum Deum. Sed hæc dicuntur indiuisibilia, quia nequeunt ita secari vt pars à parte separetur. Cuius impartibilitatis imago quasi quædam sese offert in igne consideranda. Illico enim redintegratur flamma, si gladio secetur: Tametsi re vera alia ratio sit. Non enim est eadem flamma, sed

Subtil.

ſed alia ſuccedens: ſicuti ſuo loco dictum eſt. Quin ipſum infinitum intellectione noſtra & partiri & finire poſſumus, potius quam in ſuo ambitu comprehendere: tantum abeſt, vt primi orbis motricem intelligentiam ſtatuamus infinitam. Præterea contra, quam ſentit Auenrois in tertio De anima, non ſolum aliæ intelligentiæ, verum ea ipſa quoque cuius vi primum rotatur Cœlum, habet aliquid ſimile materiæ, & aliquid ſimile formæ. Solus Deus, quemadmodum toties diximus, ſimplex eſt: in quo nihil in potentia, ſed in actu omnia: imo ipſe purus, primus, medius, vltimus actus. At in prima intelligentia eſt aliquid ſimile potentiæ. Actio namque craſtinæ reuolutionis nondum in actu eſt. Quia igitur in Deo non eſt tempus, ſed ipſe, dominus temporis, quouis principio nobis vel cognito, vel incognito priore nullo modo eſt in eo vel prius vel poſterius. At in prima intelligentia eſt. Eius enim actio eſt cum tempore & finita ſecũdum partes. Omne autem finitum habet aliquid, quod eſt in actu, & aliquid, quod eſt in potentia. Ergo aliquid prius, & aliquid poſterius. Quippe operationis principium quoddam potentia eſt: vt alibi diximus ex Ariſtotele. Qui igitur actus propior eſt potentiæ, is agnoſcetur eſſe prior eo, qui remotior eſt: vt craſtino hodiernus. Quemadmodum diſputauit Philoſophus in decima ſeptima ſectione quæſtionum. De hac potentia loquebatur idem in 109
decimo ſupremæ Philoſophiæ: quo in loco negat, Cæleſtia corpora aliam habere potentiam quam in VBI. Sic intelligẽtia non videtur habere in actu motum illius VBI qui nondum factus eſt. Nam tametſi à tempore non continetur, ſimul tamen exiſtit cum ipſo: quod pertinet ad eam, quam exercet, motionem.

3. *Primus Philoſophus non accipit à Naturali, Deum eſſe.*

Ex hiſce conſtat, eſſe Auicennæ, quam Auenrois, ſententiam potiorem: Auenrois enim non rectè ſcripſit, accipere à naturali primum Philoſophum cognitionem hanc: Deus eſt. Eſt enim effatum hoc eiuſmodi vt tametſi & quæritur, & probatur in ſuprema Philoſophia: tamen in ſe contineat principium omnium principiorum. Quæruntur enim in ea entium cauſſæ primæ, & cauſſarum cauſſa. Quod ſi acciperet à Naturali: eſſet ipſe Naturalis illo prior. Intelligo nũc priorem, quomodo Metaphyſicum dicimus primum. Accipere vero, ait per motum. Etenim cum Deus non ſit intelligentia illa prima primum orbem mouens, ſed aliud quiddam, ſupra, & extra omnem motum, etiam ſi naturali indagatione deuenero ad motorem primum, nondũ intelligam per motũ, Deum eſſe: ſed vocibus, atque inueſtigatione tranſnaturali, hunc ad modum: Omne ens aut eſt à ſe aut ab alio. Omne ens aut eſt finitum, aut infinitum. Nullum ens finitum, à ſe. Prima intelligentia, finita. Igitur non eſt

à se. Finitam esse per ipsam demonstramus actionem: quæ tum vna, tum finita est: Non quidem tẽpore sed potestate, atque officio. Itaque & primam cognosco, & cognosco non esse Deum. Neque enim eius motus omnium rerum effector est. At Deus omnium effector. Quocirca satis patet, non per motum, sed per primas entis partitiones à nobis cognosci, Deum esse. Quod si quis (non enim defuere, qui sentirent ita) dicat hanc orationem Deus est, esse naturæ principiis insitam in animis nostris, atque nobiscum simul natam: non laboro nunc. Æque enim illis, ac nobis aduersatur. At Auenrois opinio si vera esset, omnium intellectionum fons, atque pater existeret Philosophus naturalis. Nam qui docebit Deum esse, docebit etiam Philosophum illum, qui quid sit Deus contemplatur. Præterea cum motus & mutatio sint vel fomenta, vel origines omnium nostrarum cognitionum, ab eo viderentur omnium scientiarum manare principia. Cæterum haud ita est: quandoquidem etiam ipsa intellectionis rudimenta in ipsa sunt naturali philosophia pro philosophia prima non tanquam principia quæ probent cætera, sed quæ per cætera probentur. Accipit igitur Metaphysicus ad hunc modum omnia ab omnibus, sed ea omnia probat, atque constituit suis disquisitionibus. Quin etiam motum ipsum esse probat sic: per vnum, & plura. Si plura: Ergo diuisa. Igitur per contraria. Quare actio, & passio. Quamobrem etiam mutatio. Error autem inde profectus est. Quod accipit artifex ab artifice quæstiones, enunciata, effata, cõclusiones, non vno modo. Vnus est: cum inferioris cognitio pendet omnino à principiis superioris. Vbi principia à principiis, quia subiectũ à subiecto. Si sunt Physicis Mathematica posteriora: propterea quod versantur circa ea, quæ abstracta sunt à materia sensibili, ac posita in materia intelligibili. Materia nanque modo quopiam opus est. Iccirco dicebat Philosophus in sexto sacræ Philosophię τῆς δὲ μαθηματικῆς περὶ ἀκίνητα μὲν ἔνια, οὐ χωριστὰ δὲ ἴσως, ἀλλ', ὡς ἐν ὕλῃ. Neque enim separabilia sunt, nisi intellectus vi. Has scientias subalternas vocãt recẽtiores. Alius modus est: cum artifex ea, quæ ab alio posita sunt, admittit: quæ etiam sine ipso cognosceret: puta motum, colorẽ, magnitudinem: sed non tanquam suorum principia: neque perinde ab illo probata, quasi ipse probare non possit. Quemadmodum accipit Metaphysicus Deum esse. Nam quomodo diceretur prima Philosophia, si ab alia mutuaretur suas propositiones? Admittit igitur Metaphysicus, vt examinet, ac iudicet: non vt acccipiat, neque pro subiecto, neque pro subiecti parte, neque pro vtriusuis cognitione. Nam quodcunque accipitur in alia probatum scientia: declarat, & demonstrat illam scientiam, in qua illud probatum est, superiorem: illam vero, quę accipit,

inferiorem. Naturalis igitur facultas minor eſt, quam vt queat probare hoc: Deus eſt. Supernaturalis poteſt per eas propoſitiones: quæ tametſi non ſunt priores Deo, tamen ita primæ ſunt apud nos, vt Deum ſimul cum aliis aliquo modo comprehendant. Sunt enim per entis primam diuiſionem.

4. *De Ideis.*

QVONIAM de mundi anima cum diceremus, de Ideis mentionem facere coacti ſumus: quanquam de iis multa ſunt à nobis alibi diſputata: vnum tamen hic aduerſus iſtos, partim fugaces, partim vanos calumniatores perſtringamus. Aiunt: non, quemadmodum ab Ariſtotele fictæ ſunt, in Cœlo ſimul eſſe, & noſtratia hæc informare: ſed in mente diuina. Quaſi vero iis ea tẽporibus ſcripſerit ille, quæ nõ ab omnibus recepta Platonici publice profiterẽtur. Deſinãt igitur iſtis Bãbaliones acuere ſeſe aduerſus hominẽ de vniuerſa humana ſapientia præter ſupraque cæteros omnes mortales benemeritum. Alij impudentiuſculi declamatores, qui ſeipſos Platonicorum inuolucris admirabiles eſſe plebi volunt, longe frigidius ſuccenſent ei quod præceptoris placita oppugnare auſus ſit. An horum aliquot eiuſmodi ſunt, vt ſibi metuant à ſubnaſcentibus ingeniis? An non deſunt circumſcripti animi quorundam ac ſeruiles: qui in tenebris ignauo marceſcere otio, quam in luce ac puluere cum labore verſari malint? Quid enim turpius, quam ex omnium rerum domino, atque dictatore intellectu noſtro, efficere mancipium alienæ libidinis? An ille à Dei ſpiritu oblatam veritatem diſſimulaſſet, in tanta rerum ignoratione, pecora hæc mallent proditam Rempub. literariam, quam vnius modo viri autoritatem cum ſummo generis humani commodo labefactatam? Vt omittam diuini pudoris pleniſſima verba: quibus excuſat ſeſe in primo Nicomachion. Quin potius audimus virum, omni laude maiorem, omnique calumnia potiorem? τὸ δὲ καθόλου βέλτιον ἐπισκέψασθαι, καὶ διαπορῆσαι, πῶς λέγεται, καί περ προσάντους τῆς τοιαύτης γινομένης ζητήσεως, διὰ τὸ φίλους ἄνδρας εἰσαγαγεῖν τὰ εἴδη. δόξειε δ᾽ ἂν ἴσως βέλτιον εἶναι, καὶ δεῖν ἐπὶ σωτηρίᾳ γε τῆς ἀληθείας, καὶ τὰ οἰκεῖα ἀναιρεῖν, ἄλλως τε καὶ φιλοσόφους ὄντας. ἀμφοῖν γὰρ ὄντοιν φίλοιν, ὅσιον προτιμᾶν τὴν ἀλήθειαν. Vt non ſolum amicorum opiniones, verumetiam proprias ſententias delere, veri interſit philoſophi, ad veritatis præſidium, atque conſeruationem. Quod autem ne hæc quidem fuga ſatis illos tueatur: nihil facilius demonſtratu. Etenim ſi ſunt in mente Diuina formæ rerum harum, vt informent: Deus hæc omnia informabit. Quod quam ſit abſurdum, ſatis patet. Quod ſi non informant: iam nihil noui dicet Plato. Nemo enim negauit vnquam: Deum, eſſe omnia. Nam Epicurus ipſe quo-

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5808/A

que, qui forte quadam corpuſcula illa coire, atque diſſolui ſcribit ad omnia conficienda, reficiendaue: Fortem ipſam hanc pro Deo ſuo cognoſcere cogetur neceſſario: eamque omnia vt ſit, efficere. Recentiores verò longè magis diuerſi abiere. Ii namque ideas nihil aliud, quam illuſtres notiones quaſdam eſſe cenſuerunt. Atqui notiones accidentia ſunt. Ideæ vero etiam ſubſtantiis noſtratibus nobiliores. Hoc enim eſt αὐτοάνθρωπος: vt & per ſe exiſtat, & ab alia idipſum à ſe acceptum vt ſint efficiat. Itaque τὸ αὐτοαγαθὸν neque ſubſtantia eſt, neque accidens. Non eſt enim in ſubiecto. Non igitur accidens. Non eſt ſubſtantia, ſi congeneris cognatique ſui ἀγαθοῦ, quod hic eſt accidens, autor eſt. Tantum abeſt vt ſint notiones. Notiones enim ſunt rerum ſigna intellectibus per ſpecies cognoſcentibus. Ideæ autem ponuntur pro cauſis, extra intellectum noſtrum.

Melācht.

Subtiliſſ.

5. *De generatione.*

EDVCITVR ergo de agentis poteſtate forma. Qui educit, facit vnum actu ex vno in potentia: qui introducit formam in materia, facit ex duobus actu, vnum actu. Non quidem ex duobus actibus. Longe enim aliud eſt. Nam poſt apparatum materiæ, qui fit per prę uias qualitates alterãdo, ex materia in potentia fit materia actu: id eſt quæ tunc ſic exiſtit ſine vlla cauſſa. quæ ipſam facit aptam ad ſuſcipiendum formam. Atque eodem momento ipſa potentia materiæ quæ erat in potẽtia ſit potẽtia in actu. Quippe quæ præſto eſt, ſine vllo alio adiumẽto, ad formam recipiendã. Sic forma, quę ad id vſque momenti fuerat in agentis poteſtate producitur ab ipſo agẽte, ſicuti forma ſcamni à fabro: & ſic actu vt ſit, fit: atq; ab eo in materiam introducitur. Quare eſt materia, quæ eſt in actu: & actu qui eſt in actu, fit vnũ actu: id eſt cõpoſitum materiale. Ex his patet ambitio ſententiæ recentiorũ. Aiunt enim: Eductio formæ de potentia materiæ, eſt præparatio materię ad formam recipiendam, Quæ prę paratio fit aſſiduo incremento, vſque dum ad ſummam euaſerint perfectionem. Tunc enim ad ſubſtantiæ quoque formã peruentum erit. Etenim perfectionem illã forma neceſſario comitatur: nec vnquam deſerit. Principio ſi eductio formæ eſſet apud antiquos præparatio, cum præparatio fiat particulatim, formæ quoque pars alia poſt aliam educeretur. Eductio enim motus eſt. Omne autem motum diuiſibile. Præterea non poteſt eſſe in præparatione perfectio. Perfectio enim poſt illã eſt: quippe forma. Ipſa enim ἐντελέχεια eſt: nõ autem ſummum illud accidẽtium accrementum. Quæ vox hic, vt temperati Philoſophi admodum eſt ambitioſa. Tũ enim humiliter de forma ſentit: quippe quam comitem faciat illius perfectionis accidentalis. Ipſa nanq; forma illorum ſane accidentium perfectio eſt. Atq; hæc ſunt illius quaſi apparitores: ipſa autẽ princeps. Quod vero

Fern. primo de abdit. c. 5.

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5808/A

vero ait à forma nunquã deſeri perfectionem: vbinã locorũ forma illa eſt dũ nõdũ adeſt perfectio, imo vero dũ perfectio nulla eſt? Eſt enim perfectio hęc ex eorũ numero entium, quæ non ſunt niſi fiãt. Quippe ſupremus gradus illius alterationis qui eiuſdẽ generis eſt cum precedẽtibus. Quapropter hac de re ita ſentiẽdũ, quemadmodũ ſupra dicebamus, Formã eſſe in ſemine canino: cuius in poteſtate dicitur eſſe, quia ſemens eſt potens dare formam, quã in ſe cõtinet. Educitur autem de ea potentia remota, qui eſt actus primus, ad potentiam propinquam, qui eſt actus ſecundus ſcilicet vt forma ſit in eadem materia ad eum modum qui nullis egeat adminiculis, vt fine ſuo fruatur, ad quem comparatũ eſt totum compoſitum. Eſt igitur declarandum quo educatur modo per præparationem: ſiquidem ipſamet forma eius pręparationis autor ſit Ipſa enim ſibi & alterat totum & diſponit partes. Ipſa igitur educeret ſe. Itaque non bene dicebant: Cũ ad ſummã peruentum fuerit perfectionẽ præparationis: tum fore, vt ad ſubſtantiæ quoque formã perueniatur. Eſt enim ipſa forma ante exiſtẽs Ergo non ad eam peruenitur, ſed ad eius actum: quo ipſius deinceps vſum capeſſere poſſit. Veteres autem dixerunt, educi: quia putabant ab externo agente fieri id. Cæterum eſt emerſio potius, quam eductio. At itidem recentiores & arbitrati ſunt, & prodiderũt extrinſecus aduenire formam omnem, atque introduci: ſed ita demum, ſi ei materia iam fuerit præparata. Quamobrem nullo modo eorum ſententiæ partes cohęrere poſſint. Sunt vero eæ: Formam educi per præparationem materiæ, è materia: & Formam extrinſecus introduci. Præterea ſi ita eſſet, nulla eſſet generatio, eſt enim generatio, generantis, & generati. Hæc duo ſunt in numero, in ſpecie vnum: vt eſt in ſeptimo Sapientiæ. Aut igitur erit æquiuoca omnis generatio, aut etiam nulla. Neque enim formam dederit Adamantius catellus, ſed materiam tantum Therionillo. Tum erit Therionillus Solis filius, aut Veneris, aut alius: ſicut & mus & alia quorum generatio è fimo aut è limo æquiuoca eſt. Neque ſimilis erit Adamantio Therionillus. Ab illo namque materia ſine forma deducta eſt. Quinetiam præparationis autorem faciunt ſemen: idque poſteaquam impulſum fuerit (ſic enim loquuntur) à matricis calore ad agendum: qua ex actione inſtructa materia tãdem formam ſuſcipiat. Quam opinionem valde improbat ſubtiliſſimus vir Duns. Quippe negat in corpore vniformi actionẽ vllam: cuiuſmodi ſemen eſt. Verũ de hac diſputatione ſuo loco nũc aliam inſiſtamus viã. Si extrinſecus venit forma: atque interea, vt ſcribunt, omni perfectionum genere inſtruitur materia: ab aliquo intus, & qualitates & quantitates, & numeros, & ordines, & ſitus apparari atque inſtitui neceſſe eſt: Denique corpus ipſum totum fabricari.

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5808/A

ri. Hæc fabrica fit, aut à substantia aut ab accidente, aut ab vtroque. Non ab accidente solo, primum quia nullum accidens agit, nisi per vim suæ substantiæ. Deinde quia nullum accidens cognoscit. Illa vero virtus, tam nobilis templi architecta, sapiētissima ab omnibus philosophis iudicata est. Ædificabitur igitur à substantia. At hæc forma seminis est. Sane seminis forma, si nō est anima, bruta res est. Et si fabricat, est æqualis animę At incrementis, & amissæ carnis repositione, opus illud animæ est. Erit igitur in semine anima formatrix antecedēs animam, cui parat illud domicilium. Quare prior illa posteriore hac sapientior ac nobilior. Quemadmodum nos anteit potestate ac sapientia Creator Opt. Max. qui nostra hæc vtenda dedit nobis. Oportet enim fabricatricem illam non ignorare, quid, quantum opus habeat illa altera ingressura. Ergo cum cor ædificat, scit, quid sit vita, cum alias molitur partes, notum habet earum partium & finem, & vsum. Sic forma fabricans in fimeto corpus, nobilior est, quam forma informans. Est enim principium mouens, & efficiens, & dans hanc illa. Gignitur autem mus in quisquiliis, & in luto rana, sicut intra saxa metallum. Sic enim Philosophus intellexit: à Sole, & homine hominem generari. Pendere sane nostratia hæc è superioribus propter æquiuocam connexionem, non propter vniuocam effectionum communionem. Sunt enim superiora quasi formæ conseruatrice inferiorum. Quia hæc caussa ipsa caussarum tuetur ea, quæ fecit, per ea quæ fecit. Iccirco mouemur, quia mouētur illa: & viuimus, quia viuunt: & sumus, quia sunt. Argumentum vero illud Rhetoricum est: Si fimus extrinsecus aduenientem recipit formam: tanto magis recipiet semē. Canis enim semen perfectionem illam obtinet à Natura: vt possideat, non, vt roget. Quomodo in oleæ talea & corpus est & animæ oleæ.

6. *Error detestandus de fortuita hominis generatione.*

IN hoc errore postquam diu peruagati sunt in illam infamiam incidere: Siderum conuentu fieri aliquando posse formas, quæ in materia ita imponantur, vt homines hunc ad modum enasci queat. Quibus quæso Cœlorum circumactionibus id hactenus compertū est? Aliquando enim extitisset. An verò etiam Pyrrhæ saxa nobis & admittenda, & agnoscenda, & recipienda sunt? Quare sapienter di-
58. uinus vir, cum alibi tum in decima sectione quæstionum: Quædam animalia tum ex aliis, tum fortuita origine: Quædam ex mutuo tantum coitu nasci, scripsit: vt Homo. Qui locus an ad te quoque pertineat, suo loco declaratum est. Sed ad superiora reuertamur.

7. *Probat superiora ex Aristotelis sententia.*

SED & Aristotelis perpetua sententia est: in Semine animā inesse, quæ sibi corpus fabricet. Quemadmodum est in septimo diuinæ Philoso

Philoſophiæ. Semen, inquit, eſt ſicut artifex. Habet autem arti- 9
fex formam in ſua poteſtate. Itaque toties in iiſdem libris ait:
ex domo immateriali fieri materialem domum. Eam ſane formam
imponit materiæ: non autem excipit extrinſecus, tanquam hoſpi-
tem aut inquilinam: ſed habet indigenam, atq; αὐτοφυῆ Sicuti ſcri-
bitur longo tractu diſputationis in ſecundo De generatione ani-
malium. Vbi ait animæ illius vim corporis eſſe conditricem. Et in 7
primo eiuſdem operis: poteſtatem illam dare formam, & imponere 5
in materiam: veluti faber indit lecto. Et in octauo tranſnaturalis 12
Philoſophiæ in ſemine ſtatuit Principium mouens. Agit autem na-
turalis hæc potentia ſine inſtrumēto vllo. Nulla enim qualitas, ho-
mini nota, poteſt eſſe inſtrumentū ordinationis, ſitus, numeri figuræ
& aliorum eiuſmodi: ſed ſecretionis tantū, aut concretionis: denſa-
tionis, aut rarefactionis: extenſionis, aut contractionis: cohæſionis,
aut abiunctionis: aſperitatis, aut lenitatis: duritiæ, aut mollitudinis:
viſciditatis, aut ariditatis & aliorum talium, quæ conſimilibus par-
tibus creandis apparata ſunt à Natura. Idē in ſeptimo eiuſdem tra- 28
ctationis ſpeciei cauſā in materia eſſe profitetur, & haud ita mul- 31
to poſt: motum ad generationē dicit à facultate fieri, quæ in ſemine 2. Phy. 8
ineſt. Quo naturalia differunt ab iis, quæ arte fiunt. In quibus, eius
quod ſunt, principium extrinſecus formam ſubminiſtret. Sed ſecum
habeant formam ipſam, atque in ſe. Neque propterea fieri forma-
rum inchoationem, vt quidam Auenroiſtæ commenti ſunt. Forma
enim eſt perfecta intus ibi actu. Niſi enim eſſet actu, non vtique
agere poſſet. At vbique Philoſophus de ea loquens, ait: τὴν κίνησιν 39
ταύτην ποιεῖ. Nam quod ait δυνάμει inesse: hoc ideo dixit, non
quia egeat alia ſubſtantia ſeſe eliciente, atque perficiente: ſic enim
eſſet inchoata: ſed quia caret inſtrumētis expreſſis, quæ ſunt in eius
poteſtate. Sane ſi eſt forma ſeminis eadem nunc, quæ poſtea futura *Subtiliſ.*
eſt animalis, & qua animal erit hoc, quod erit: ſicut animal eſt ani-
mal actu per formam in actu: ita ſemen eſt actu ſemen, per formam
in actu. Quare aperte in nono Metaphyſices, τὸ κινεῖν ἐνεργείᾳ δεῖ 13
εἶναι. Sed quia ſemen propter animal eſt, diciturque idcirco eſſe
animal potentia: ob eam cauſam forma ſeminis dicitur eſſe in po-
tentia: quia eſt in potentia ad animal, ſed non ad ſemen. Cæterum
de hoc fuſius alio loco. In ſecundo Phyſicorum, ſemen ponit pro
cauſa efficienti.

8. *Aduerſariorum argumenta diluuntur.*

ARGVMENTA vero, quæ trepidationem excitarunt in animis
Philoſophorum, facile diluuntur. Sunt autem tria illa peruulgata.
Primum: Semen eſt vniforme. Ergo non habet actionem. Secun-
dum: Anima, ſi id ageret, indigeret inſtrumēto. Eſto ſpiritus. At ſpi-
ritus

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5808/A

ritus est seminis pars. Non erit igitur efficiens, si est materia. Tertium cum hoc secundo idem est. Nihil agit in seipsum. Ad hæc ita respondeo. Primum quod supra dicebam: non egere ad formandum instrumento, sed ad qualitates secundas qualitatibus vti primis. Est enim semen vt aliæ res naturales: non solum quid, sed etiam quale, habet igitur calorem non à matrice (is enim conseruat tantum) sed ab animali puta cane, vnde emissum est. Eundem inquam calorem numero, sed non totum. Hunc etiam spiritum appelles, licet: qui diffusus in omnes partes, agat in alias seminis partes à quibus & ratione diuersus est, & re separatur: sicut ignis, qui in partes interiores sese induit luti: quod coquit, vt testa fiat. Quippe in corpore quoque iam perfecto spiritus agunt in humores: quorum tamen partes sunt. Non est igitur spiritus pars corporis quæ formatur: tametsi est vna in massa: veluti coagulum in lacte. Est igitur in corpore seminis, sicut agens in patiente. Non separatus loco, qui sensu percipiatur, sed intellectione. Exemplum populare in manibus est. Ignis, & lignum, vnum sunt. Dicent non esse vnum vere. Dabitur ergo vnum. Spiritus innatus habet calorem, habet & humorem: calor humorem carpit atque depascitur. Destruit igitur. Quãto commodius Architectus ille in corpus aget, quod perficit, non destruit. Vtriusque enim actio est. Quid si instrumento, sicuti dicebamus, eget nullo? Mouet enim anima spiritum sine instrumento, cum mouemur. Quare igitur non poterit sine instrumento figurare? Homines ignaui, sensuum mancipia, temere instrumentum attribuunt tam diuinæ potestati. Terra nónne descendit sine instrumẽto? Inter formam enim, & materiam nullum corpus interesse necesse est. Nam quod corpus Cæleste inter animam, & corpus statuit Aristoteles: id materiæ obtinet rationem. Alioquin iretur in infinitum. Sic posteriora duo soluuntur argumenta. Primum autem, sicuti supra dicebamus, Scoti est. Vniforme non nisi vnicum opus facere posse. Hoc effatũ, si vniuersali accipiatur significato, falsum est. Solis enim corpus vniforme est: & videmus, quot, quantaque facit. Itaq; intellectione adiuuanda sententia hæc atque addenda illa: Extra se posse: intra se nequaquã. Negamus igitur esse vniforme semen. Hoc iam tum primũ ex ipsa materia, vnde excoquitur, patet. Neq; enim sanguis ipse vniformis est. Itaque ab omnibus membris detergi, veteres arbitrabantur. Id quod tametsi improbat Philosophus, omnium tamen principia membrorum in seipso cohibere dicit Mutilum iccirco canem integri canis parentem esse. Forma vero ipsa, id est anima, quanquam est vniformis, ac simplex, tamen est principium multiplicis potestatis. Id quod ita videri debet in Scymni formatione: sicuti apparet manifesto in ipsa perfecti iam corporis re-
ctione.

ctione. Non solum enim diuersa potest, sed etiam contraria facit.

9. *Alia duo argumenta. Et quæ sit potentia seminis.*

SVPERSVNT alia quoque argumenta duo. Primum est: Si canis anima esset actu in semine: canis semen esset canis. Assentior. Est enim canis imperfectus, carens tantum articulationibus. Alterũ suauiusculum est. Si anima, inquiunt, esset in Tritici, puta, semine: quod annum, aut amplius seruetur: quî fieri possit, vt efficiens caussa sit otiosa: Respondeo Falsam esse hypothesim. Otiosum enim est: quod cum debet, aut potest agere, non agit At illo tempore seminis illius anima nihil aliud habet agere, quã viuificare materiam illam, quod & facit. Fabricare autem non potest, quia extra matricem suam est: quippe extra terræ sinum. Sic arboris anima nihil ædificat hyeme. Opus enim habet adiumento. At quænam est semini potentia? Habitus ad recipiendas actiones primas animæ: quæ sunt, conformatio & dispositio: vt in conformata, & disposita membra recipiantur actiones animæ aliæ: veluti motio, visio, loquutio. Quæ omnia erant in potestate animæ ante, quam haberẽt caussam expressam materialem. Hanc vero postquam habuerunt, in actu sunt cum suis caussis. Sic etiam sensit Themistius in primo De anima: Animam sui esse domicilij architectam.

10. *Quomodo, si semen est animal, dici possit generatio.*

HINC subtilis inquisitio excitari potest. Si semen est animal, quo diximus modo, nulla videbitur esse generatio: cum è semine canino canis fit: sed redactio formæ ad actum, siue vt subtilius dicamus, promotio tantum ad officia exercenda. Sane vero actu est intus forma, non sensu percepta per functiones, sed ab intellectu per rationem. Generat igitur arbor, cum producit semen. Non autem generatur arbor, cum pullulat è semine. Sed tunc generatum quod erat imperfectum perficitur. Sic canis non gignit, cum nascitur catellus, sed cum semen gignit. Sed obiicient: Ergo canis animarum plenus est. Non sequitur. Vnam enim habet animam, quæ plurium sufficit generationi. Sic in ramis oleæ, in quibus multæ sunt taleæ, vnica tantum anima est: à qua multæ. Quod autem non tũc fiat generatio, manifestum est. Quia in ipso coitu multi obiere ante seminis vllam penitus in vtero dispositionem, aut affectionẽ. Id quod in plantis luculentius videmus. Emortua enim amygdalo satum amygdalum amygdalus fit.

11. *An catelli anima sit canis patris animæ pars.*

INSVRGIT tamen alia quæstio: An geniti anima sit pars animæ genitoris. Cur non? Diuiditur enim ad materiæ diuisionẽ materialis anima: totaque est in sui parte: quod in plantis manifestum est. Quo loco refutatur error tuus: quem suo quoque in campo excussimus.

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5808/A

cuſſimus. Anima enim in toto animali eſt, non autem in corde tantum, vt dicebas. Qua è ſede emittebas eius vim per membra cætera, ad eos vſus, quæ natura aut neceſſitas exigeret. Gignit autem animam anima ſui promotione, eadem ſane ratione, qua in accretionibus induit ſeſe in alimenti materiam nouam. Et habemus præ oculis exemplum, quemadmodum à lampadis flamma flammam excipimus, illa nihiloſecius integra remanente. Anima quoque ea, qua primũ viuit fœtus hominis, etiam à noſtris Theologis habita eſt pro vegetatiua tãtum: Deinde ſubit ſenſitiua. Tum his abolitis anima noſtra infunditur: quod & diuinus vir illuſtriſſima ſententia declarauit. Hęc enim ſcribũtur in ſecũdo de generatione animaliũ: οὐδὲν γὰρ ἧττον τά τε σπέρματα, καὶ τὰ κυήματα τῶν ζώων ζῇ τῶν φυτῶν, ὅτι μὲν οὖν τὴν θρεπτικὴν ἔχουσι ψυχὴν, φανερὸν δῆλ' ὅ, τε πρῶτον ἀναγκαῖον ταύτην λαβεῖν, ἐκ τῶν περὶ ψυχῆς διωρισμένων ἐν ἄλλοις, φανερὸν. προϊόντα δὲ καὶ τὴν αἰσθητικήν. καθ' ἣν ζῷον ἐστὶ ὕστερον δὲ καὶ τὴν νοητικὴν, καθ' ἣν ἄνθρωπος ἐστί. οὐ γὰρ ἅμα γίνεται ζῷον, καὶ ἄνθρωπος, οὐδὲ ζῷον καὶ ἵππος. Non eſt igitur à ſemine anima noſtra non à Cœlo, ſed à Deo ſolo autore, & creatore. Cætera non niſi naturalia ſunt, & materiæ obnoxia. Sed de his ſuo loco. Colligitur ergo triplex generatio. Vna à ſideribus, vt muris. Sic ignis ex ferro, & ſilice. Altera à ſemine: perfectior hæc. Vniuoca enim eſt. Vt à cane canis, ab igne ignis. Tertia à Deo vt animæ noſtræ. Quæ quia creatio eſt, de creatione mox nonnihil.

12. *An in cadauere, & in homine viuente, os ſit eiuſdem ſubſtantiæ.*

Fern. primo de abditis. 4.

QVIA de forma loquimur, & generatione: pertinet ad hunc locum id, quod iidem ibi dicunt. Aiunt enim, os cadaueris eſſe verum os. Non enim eſſe, ſicut eſt oculus, aliud à viuente. Cuius ſententiæ abſurditatem ſic deprehendere licet. Vna eſt in viuente forma, qua vnum eſt. Os Cæſaris viuentis viuens eſt. Et prædicatio vera eſt hæc. Os eſt viuens Cæſaris viuentis. Auctum enim fuit ſuo tempore, & nunc etiam alitur. Vbi Cæſar erit cadauer: abierit forma. Tunc corpus illud non erit id, quod nunc hoc eſt, numero. Ergo neque partes eius, quæ vnum erant per id, per quod illud vnum erat ens, & tale aliquid ens. Vulgi ſenſibus id videtur: at viuens, & non viuens genere differunt, ac diſtant. Caret igitur cadaueris os ea forma; qua erat viuens. Caret etiam fine. Nullum enim eius officiũ, vt prius. Non eſt igitur idem. Quin etiam an ſit eadem materia, in ſeptimo Metaphyſices dubitauimus. Neque enim eſt, vt in arte factis, vt eadem ſit loricæ, & vomeris materia, mutata forma. Nam ſi materia Cæſris, non eſt materia Bucephali, quia ſunt ſub diuerſis formis: non erit cadaueris materia eadem numero, quæ fuit viuentis.

Subtil.

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5808/A

tis. Longe enim magis distant quam materia Cæsaris,& Bucephali. Hæc enim sub propinquiore sunt genere: quippe sub animali. Illa sub remotiore: nempe sub corpore. Hæc tamen, vti dicebamus, vulgo minus vendibilia sunt. Cæterum illi non scribimus nos. Et perquam pauci sunt boni metaphysici. Spinosiora enim illa sunt, ac neutiquam popularia. Sic Sapientes Cœlo propiores agitant, minime populares. Qui enim post mediam noctem cœnæ ineat rationem, vt hisce pallescat disputationibus, irrisores multos, admiratores paucos, imitatorem fortassis inueniet neminem. Hæc autem ad hunc digessimus modum ex Maximi sententia præceptoris. Is enim in secundo De generatione animalium sic docuit nos: φθαρέντα δὲ ὁμώνυμα λεχθήσεται, τὸ μὲν εἶναι πρόσωπον, τὸ δὲ σάρξ. Et in libro De affectibus mistorum: τεθνεῶς ὁμωνύμως, οὕτω καὶ σάρξ.

13. *De creatione.*

De creatione vero perpendamus subtilitatem. Creatio est constitutio substantiæ ex nihilo. E nihilo, inquam vt est terminus, non vt est materia. Aiunt igitur: Creatio est mutatio. Mutatio est effectus subsistentis: quod Græci commode, περιπάρχον, dicunt. Cæterum animaduertendum est: Non quamlibet mutationem esse subsistentis affectionem, sed mutationem subsistentis tantum. Nō enim mutatio contradictoria. Est autem creatio, mutatio contradictoria. Est simpliciter: non est simpliciter. Aliæ vero mutationes sunt mu- *Subtil.*
tationes secundum quid. Est igitur mutatio nō rei, sed cognitionis in re. Huius enim modi contradictio est: vt cognoscat esse quod non fuerat. Hoc illi acutissimi cum minus viderent, ita censuere: *Duns.*
Res habere essentiam,& existentiam. Igitur in creatione res, quæ habebant essentiā in mente Diuina: id est in Ideis: mutationem passas, addita existentia. Hoc falsum est. Quia Deus nihil creasset, nisi accidens: nempe ipsam existentiam, quæ essentiæ accidens est. Nihil sane addit essentiæ, quod eam faciat non essentiam, aut plusquam essentiam. Hoc autem aduersatur definitioni creationis. Erat enim constitutio substantiæ ex nihilo. Quod si existentia est diuersa substantia ab essentia: iam essent duæ substantiæ. Si accidens: Deus accidens creasset. Si est eadē: nihil creasset. Auenrois sectatores, ex Aristotele, vnam putant. Dicendum igitur, non esse à Deo additam existentiam essentiæ, quæ erat in mente sua. Ad hunc enim modum nō creasset ex nihilo, sed ex se, tanquam è materia: quod est impium. Sed prompsit formas nouas, illis similes, non vniuocas simpliciter, sed analogas. quæ non erant nisi in eius voluntate: quas fecit, vt existerent nouo modo contingenti. Cæterū falsa est Ioannis Duns *Subtil.*
hypothesis ex definitione. Veteres enim Peripatetici qui creationē & ignorabant,& negabant: mutationem omnem posuerunt in sub-

sistenti.

sistenti. Nobis non est necessarium, omnem mutationem in præexistenti aliquo subiecto semper statuere. Itaque ne priuationem quidem pro principio rerum omnium: sed in sola generatione, quæ secundum Naturæ ordinariam potestatem fit.

14. *Quid creatio differt à generatione, & de alteratione.*

PRÆTER ea, quæ dicta sunt, hoc etiam differt Creatio à generatione: quod creatio fit citra omne temporis momentum: quippe à virtute infinita: quæ nullo tempore capitur, aut distinetur. Generatio non nisi in tempore: idque apparata, sicuti dicebamus, materia per antecessionem mutationis: quam Græci ἀλλοίωσιν, recentiores Ciceroniani maluerunt, commutationem. At mutatio est μεταβολὴ, genus summum ad illa omnia in substantia, quantitate, qualitate, vbi. Commutatio igitur erit συμμεταβολή: quæ vox nusquam extat in hac significatione. Sed esto in ferro commutatio, cum fit ex frigido calidum. Quot aliæ dabuntur commutationes, quæ non erunt ἀλλοιώσεις? Nonne erit in adolescente magnitudinis commutatio? Nonne in possessionibus ac dominiis? nonne in sedibus, ac locis? denique in omnibus prædicamentis? etiam in substantia? Sic enim Latine loquuntur: vitam cum morte commutare. Quare quod est generis diffusum, non decuit ad designatæ speciei priuatas angustias detorqueri? amota à tribu genuina voce (ea est alteratio) quæ si non Romano vsu, at analogia recepta, Philosophorum ciuitate donata est. In ea vero cudenda tam felices fuere maiores nostri: vt melius, quam Græci dicant, dixerint. Nam qualitatum receptione, non fit ἀλλότης in subiecto, sed ἀλλοιότης, ἄλλο autem fit in generatione, per substantiam. Quod etiam in quinto diuinæ Philosophiæ declaratum est à nobis: vbi ex Porphyrii sententia eliciebamus admirationis nostræ caussam. Nam si ἄλλο nota est specificæ differentiæ: quamobrem verbum ipsum, quod significat illam mutationem (ἀλλοιοῦν) & vox, quæ designat actionem illã (ἀλλοίωσις) non eiusdem cum ipsa origine naturæ sunt? Eiusdem sane speciei declaratio est, in verbo, & nominibus, moueo, motio, motũ. Quod autem alterationis effugerint vocem recentiores, id videtur propterea factum, quod ἕτερον, Latine alterum interpretamur. At ἑτερότης ad substantiam pertinere in iisdem libris dictum est. Apud Latinos tamen & ordinem significat, & numerum consignificat: mutationem vero nullam. Ad quam nostrates Philosophi successionem illam qualitatum adiunxerunt: quicum etiam numerus concineretur. Vbi enim calefit aqua, duas intelligimus qualitates: quarũ prior frigiditas abolita fuerit: secunda, siue altera, quæ est caliditas, alteram ipsam esse fecit aquam à seipsa: aliam non fecit. In quarto Physicorum, ἑτεροίωσις τὸ σκληρύνεσθαι καὶ μαλακύνεσθαι.

Bern. 2. li. de abd.

15. *De catellorum oculis, & auribus occluſis. De Vrſæ partu.*

QVONIAM diximus, Animam ſibi dearticularę corpus: videndum, quare naſcantur oculis, & auribus occluſis catelli. Veteres dixere: Quia matricem lacerant vnguiculis. Atque iccirco parens immaturum eiicit fœtum, pertæſa moleſtiarum. Hoc falſum eſt. Non enim ſtatum tempus haberent pariundi. Aſt habent. Sed euenit ita Naturæ conſilio, ſicut in aliis aliorum membris animalium, quæ agnaſcuntur poſtea. Cuiuſmodi dentes pili, cornua, calcaria, pennæ. Quemadmodum ad præſidium iam perfecti corporis apponuntur hæc tota: ita nõnulla prius inchoata perficiuntur. Nec deeſt naturæ excuſatio potius, quam ratio. Dantur enim denteş poſtea: interea aluntur lacte: dentibus nihil opus eſt. Adduntur cornua ad propugnationes, futuras illas quidem: nunc vſus nullus. Tuentur enim parentes fœtus ſuos. Quod munimentum pili, ac plumæ præſtat poſtea, hoc ſupplent matres fotu ſuo. Quid? Nonne ſunt alæ primo ipſo vitæ hauſtu auibus imperfectæ? Nonne animalium perfectiſſimo, homini ingreſſus in ipſis vitæ rudimentis nullus? Sed & in admirabili rerũ vel ſtructura vel digeſtione ſummus opifex cum ſtatuerit gradus quaſi quoſdam: quod & in duodecimo primę Phi- 52
loſophiæ ſcriptum eſt: πρὸς ἓν γὰρ ἅπαντα συντέτακται: factum eſt idem in oculis quoque. Omitto nunc eorum differentias: alibi enim à nobis explicatæ ſunt. Videamus ipſos ſecundum leges prædicamenti, quod inſcribitur, ἔχειν. Statim oculata aquila, equus, homo. Nullum penitus habent oſtreæ. Semper tectos talpa, Habet igitur analogum quiddam. Semper apertos piſcis. Tectos vbi vult homo. Inter hæc duo, cancer: neque tectos, neque detectos aliquo modo. Oculorum imitationem potius, quam oculos limax. Occluſos primum catulus, poſtea diductis apertos genis. Ariſtoteles in quinto De generatione animalium, ſcripſit idem ſuper oculis hirundinum, ſuperque fœtu Vrſæ. Eam fœtus informes eiicere potius, quam parere: ſi vera dicunt: quos poſtea linctu effingat. Bonum vero Phidiam: ſi, quantum demendum, quantum relinquendum ſit, ſciat. Quid huiuſce fabulæ autoribus fidei habendum ſit, ex hac hiſtoria cognoſces. In noſtris alpibus venatores fœtam Vrſam ceperę: diſſecta ea fœtus plane formatus intus inuentus eſt.

EXERCITATIO VII.

An Natura ſit Anima mundi, Fortuna, Fatum, Caſus.

MAGNVS animi tui candor. Qui cum paucis notum nomen, & à multis non receptum poſuiſſes: difficile namque intellectu videtur mihi, quid ſit Mundi anima: benigne addis, Nihil referre: Animane dicatur, an Natura. Nobis vero videntur eſſe quatuor, quorum vis à veteribus vario aſſenſu excepta eſt: Natura, Fatum,

Fortuna Casus. Ac de Casu quidem non ignobiles iudicarunt. Propterea quod non defuissent, qui ad Fatum reducerent omnia. Quod si Casus ad necessitatem referatur: nihilo tutius constabit Fortuna. Fatum vero an sit & quid sit, non Ciceronianis declamationibus, sed certis demonstrationum principiis disputatum est in prima Philosophia. Quanquam & ad libros de anima & ad morum quoque pertinet instituta. In quorum prioribus quid, & cuius sit voluntas: in posterioribus, qualis, & quorsum, & circa quæ, consideratur. De Natura vero apud diuinum præceptorem exactissime. Cuius è verbis vis quædam colligitur Dei. Si enim est principium motus, ipsa non habet principium. Hoc autem soli Deo conuenit. Anima vero mundi nequit esse principium motus vniuersi. Non vnũ enim motus est. Ergo motores quoque plures. Deus enim non mouet ipse, sed motores & dedit perpetuos, & dat temporarios. In illis sunt intelligentiæ: in his anima nostra. Plures igitur formæ, non vna vniuersalis, quæ moueat omnia in singula distributa. Vnus enim esset motus voluntarius. Alioqui duabus formis vnum quodque informaretur. Das etenim tum formam, tum animam ad mouendũ. Alterutrũ igitur superuacaneum esse, necesse est: Aut forma dabit hoc tantum, vt sit: Anima vero motũ suppeditabit. Quasi hæc illius supplementum. At enimuero tam vulgatæ sententiæ illius, arbitror te esse non immemorem: Dans formã, dat etiam ea, quæ formam consequuntur. Motus igitur formã consequetur. Vbi videris, quam manifesto tibi contradicas. Ais enim: Intimum esse id, quo mouetur elementũ. Mouet ergo forma, non Anima vniuersi. Quocirca aut vnum erunt duo hæc: aut alterum vocabit. Omnino vero tu nugatus fueris. Siquidem omnia dicis viuere: quam opinionem Thaleti tribuit Philosophus: non iam formã & animã: sed animas duas congestione quadam infarcies in vnoquoque, alterã propriam, alteram communem. Fortuna vero, quid sit, exactius cognitum est, vbi agimus de principiis voluntatis. Ibi enim recitamus diuina verba illius nunquam satis laudati Dictatoris: quæ propter sententiæ raram excellentiam merita sunt, vt & hic, & alibi repetantur, è septimo Eudemiorum: Κινεῖ γάρ πως πάντα τὸ ἐν ἡμῖν θεῖον: ἀρχὴ δὲ τοῦ λόγου, οὐ λόγος, ἀλλά τι κρεῖττον.

EXERCITATIO VIII.

De motu metu vacui. Ratio continuitatis.

QVOD bene sentiebant, male sunt eloquuti quidam. Aiunt enim: à vacuo motum fieri. Alij melius: à Natura motum cieri metu vacui. Illos merito reprehendis. Nam quibus rationibus, aut potius machinis, vel moliri motum, vel rebus afferre possit ipsum vacuũ, si nihil est? Posteriores vero minus consulto à te castigantur.

Quippe

Quippe sic scribis: Non metu vacui, sed raritatis agitari motu corpora eam in partem, vbi sine corpore vacuum fuisset. Quod vero eueniat metu rarefactionis, probare contendis: Quandoquidem subit aqua in locum aëre vacuum: cum sui metuit rarefactionem, atque mutationem: qua suam cum aëre formam commutaret. Subtilem sane rationem, sed nihilo felicius explicatam, quam ab illis suam: qui à vacuo motum habere corpora profitebantur. Nempe raritas aquæ naturæ non est contraria. Rarefieri namque dicunt omnes eam, sine propriæ formæ mutatione. Quare sic loquendum fuisset: Metu suæ corruptionis. Cæterum neutro modo satisfacit. Nam neque rarefactionem formidat Natura: & sine vniuersi detrimento vllo peragit transsubstantiationes. Quapropter ab iis non abhorrere certum est: à vacuo sese, suaque tueri, certum est. Quod vero ratio manca sit, duabus rationibus demonstratur. Altera est: quia rarefactio temporis eget ad dilatandum, & implendum. Motus ille, ad implendum vacuum, fit longe breuiore tempore. Itaque non metu rarefactionis, sed impotentia potius, id cõficitur. Etenim quia nequit tam cito rarefieri, quod reliquum potest facere, facit: atque tam cito abit. Altera est: quod non omne corpus rarefieri potest. Duo namque asseres, de quibus alibi quoque his in libris dictum est simul cohærentes, non disiunguntur. Ibique ob metum vacui, non rarefactionis: cuius sane securi sunt. Ex hisce manifestum est, laminam vitream centenum pedum æquali vtrinque superficie, inter duas moles æqualis item superficiei, non ruptũ iri. Non enim, dissitis partibus, fore, vt aër vacuum implere queat. Quæ vero sit continuitatis ratio, dicendum est. Eam triplicem agnoscimus. Tribus namque modis cohærentia est. Primus est, à propinquitate partium, qua fit densitas. Alter est, à duritia, qua fit resistentia. Tertius est, à glutinositate, qua fit pertinacia cohæsionis. Atq; hæc quidẽ vt sunt omnia simul in quibusdam, nempe in metallis: ita sunt in nonnullis separata. Aqua densa est: at cedit: quia neque dura neque viscida. Oleum tametsi viscidum, tamen cedit: quia durum non est. Os assatum, & pumex, dura quidem sed laxa humore absumpto. Quam ob caussam eorum partes facile separantur. *Subtiliss.*

EXERCITATIO IX.

Quæ de Igne.

DE ignis substantia, deque eius loco renouas obsoletas difficultates: sed ordine confuso. Nam primum de loco disputas: deinde scribis de eius qualitate: postremo de substãtia, & an sit elemẽtum. Ac primo quidem negas esse sub Lunæ Cælo ignem. Ratio. Cum purissima res Cœlum sit: non decuit, sub omnis qualitatis experte corpore ardentissimũ, atque æstuosissimũ, collocasse. Naturam

enim ſemper extrema coniungere per media. Inter carnes enim, & os, membranam ſtatuiſſe: inter os, & ligamẽta, cartilagines. Sane vero ingenium, vt ſemper, non vulgare: argumentum, vt ſæpe, imbecillum. Nam neque conſtat ſimilitudo. Neque verum eſt: ſecundum loca naturas vbique ſimiles cohærere. Neque ignis, qui ſub Cælo eſt, à Cæli ſubſtantia valde videtur alienus Quod non conueniat comparatio, per ſe manifeſtũ eſt. Corpus enim noſtrum vnum eſt, non contactu, ſed coniunctione continua. Mundi partes, non continuitate, ſed coaptatione: ἁπτόμενα γὰρ τυγχάνουσιν: vt Philoſophorum verbis vtar ex primo Meteoron: vbi verbum illud Ariſtotelis, συνεχὴς ita temperauerunt, vt continuata hæc cum ſuperioribus corpora dicerentur, non propter vel formæ vnitatem, vel quantitatis vnionem: ſed propter illorum efficientiam, horum autem receptionem. Secundæ obiectionis exempla permulta proponi poſſunt. Principio ſub terra perennat ignis. Aquis affines ſcopuli: Aeri terra. Animalium ſanguis liquidiſſimus intra venæ parietes rigidos. Deinde corpus cum anima coniunctum: ne doleas tibi impacta ſuperiora argumenta, quorum principia ſint per accidens: vt ignem ſub terra, terram aëri contiguam. Nam tametſi ita eſt: tamen Naturæ opus eſt hic terræ ſitus atque collocatio extra aquas.

Subtil. Vicit enim τὸ εὖ καὶ τὸ βέλτιον εἶναι, vim neceſſitatis: quo terram vniuerſam complecti debebat aqua. Quin ignem amoue: Aer ille, quem tot locis, toties frigidum prædicas: & ſuapte natura obſtuus, obſcurum, cum lucidiſſimo Cæli corpore, & caloris autore cohærebit, ſine medio temperato. Ignis autem ipſe non minus natura, quam regionis terminis Cælo affinis eſt. Namque & lucis in ſeipſo principia continet: & admodum mobilis eſt, & corruptibilium corporum puriſſimus: & parum abeſt ab eſſentia formæ cuiuſpiam. Itaque pro forma vera fuiſſe acceptum ab Antiquis, ex Ariſtotele non vno loco poteſt colligi. Quapropter inter puriſſimum ſimpliciter, quod eſt Cælum, & inter hæc noſtratia non pura, id quod eſſet minus impurum his, & minus purum illo, quaſi medium quoddam corpus intercedere, æquum fuit. Eius autem odio videris vti verbis acrioribus imo vero atrocioribus, ac pene tragicis: cum eum vocas minus, opinor, vſitate æſtuoſiſſimum. Non enim Cælo inimicus eſt: cui obeſſe profecto nequit vlla vi. Cuius rei cauſſam cognoſcere operæ precium eſt. Aiunt enim non ignobiles Peripatetici, id eſſe cauſſæ: quod non ſit vtrique corpori materia communis. Eſſe namque materiam paſſionis principium, & cauſſam, propter quam patitur patiens, in nono ſupremæ Philoſophiæ dictum eſt. Quæ igitur communem habent materiam, ea viciſſim tranſmutari: vt eſt in decimo eiuſdem, & in primo De generatione Nobis vero, qui

2 12

vnam

qui vnam rebus omnibus materialibus communem profitemur esse materiam, alia huiusce caussę ratio ineunda est. Igitur quia in Cælo nulla est affectio eiusdẽ generis cum iis affectionibus, quæ in igne insunt: non erit item affectio contrariorum. Contraria namque sub eodem genere sunt. Nemo igitur, qui sit bonus Metaphysicus, dicet: Materiam Cæli ab ignis qualitatibus destrui posse. Non enim est materia prima corruptibilis secundum suam essentiam ita, vt vllo euentu queat ad nihilum reduci: sed ipsum tantum in ea est corruptibile, quod sit hoc aliquid per formam. Cum igitur neque in materiam agat qualitas, neque Cæli qualitates sint cum ignis qualitatibus generis eiusdem (differunt enim per corruptibile, & incorruptibile) non recipiet Cælum ignis impressiones. Nam quod negas, *Contrad.* motum esse caloris in igne caussam: tametsi ea sentẽtia magnorum Philosophorum autoritate subnixa circumfertur: tamen aliter, atque illi, ego quoque sentio. Cæterum tu, qui in hisce libris, vt suo loco demonstratum est, Solem suo motu calefacere scripseris: non potes cum illis hic, & ibi tecum, nisi temere, pugnare. Nostra ratio, quia tu nullã ponis, hæc est. Cum ei accidat motus circularis, tanto certius accideret ipsi calor. At ignem per se esse calidum, palam est. Hanc ergo rationem non ponis tu: sed aliam tum mancam, tum minus veram affers. Ais enim: Quanquam solida calefiunt, tamen ea, quæ dissipãtur, refrigescere: sicut aërem videmus, & aquam. Omnes enim ventos validos esse frigidos. Manca, inquam, est: quia non ostendis, quare plumbum calefiat, aer refrigescat: non credam tibi. Sed dicam: nouum subinde afferri vento aërem: cuius subeuntis appulsione frigus sentiam. Non autem ipsum aerem motum mutare qualitatem. Quod etiam quæstionibus à Philosopho declaratum est, quinta scilicet, ac vicesimaquinta. Nihil enim refert, aërne mo- 36, & 37. ueatur, an ea, quæ in aere sunt, vt nouo aere ambiantur. Nam aquas 18. cursu fieri frigidiores, quis, nisi parum subtilis, ac perspicax concedat? Solidiusculi namque corporis obtinent proportionem propter densitatem. Atterunt enim aerem, sicut plumbum funda emissum: neque ea attenuatio ab attritione differt essentia, sed gradu tantum. Quare & id, quod euenerit ex attritione: qualitas scilicet, hæc autem est calor. Sane cum per hyemen è scatebris erumpit tepida, frigus accipit ab aere, non à motu. Sicus æstate frigida cum erumpit, ab insolato aere calefit. Quod si animaduertas, aut animaduersum in memoria habeas: quibus artibus caueamus, ne potu frigidæ torminibus tententur equi: aliter sentias. Eos vbi non licet ad fluuios potum ducere: atque iccirco ad eum vsum è puteis hauritur aqua: multis agitationibus versatur in gyrum baculo, atque etiam verberatur. Ad hunc enim modum & attenuatur, & aerem concipit:

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5808/A

ſicut & in curſu. Ventos vero validos omnes item frigidos eſſe, ridebit is, qui in Cypro, Rhodo, Sicilia, Prouincia, Bætica, vltimo Adriæ ſinu cognitum habuerit vel Auſtrum, vel Vulturnum. Cum enim ventorum materia ſit ex calida exhalatione in ſecundo Meteorō: non fiunt motu frigidiores, ſed aeris cōceptione, qui niuium,
2 aut pruinarum halitu fit talis. Nonne aerem numeras inter ea, quæ motu diſſipantur? At ex eo motu deprehendes ignem in nubibus generari. Quin hoc nequeas expedire: niſi ſolidorum prius ineas rationem. Liqueſcit enim plumbum per calorem, motu aeris. Non enim liqueſceret, ſi per motum frigus ab aere conciperetur. Aliud argumentum vulgo plauſibile fuerit: ſapientibus non erit. Ad hanc enim ſententiam ſcribis: Si facibus, & cometis ea regio, per quam diſcurrunt, caleſit: quid fiet omnibus elementis, ſi orbe illo igneo ambiantur? Hoc igitur Veritatis ſtudioſi ita intelligunt. Quod in materiis quibuſdam videtur, eius modus in aliis quoque agnoſcendus eſt. Ignis in ferro validiſſimus eſt, ob denſitatem: in ligno minus: imbecillior in lana: tum in papyro noſtrate hac: in flamma tam dilutus, vt manum traducamus ſine offenſione. In aqua ardente adeo tenuis, vt ea madefactum linteum illæſum relinquat. Hoc etiam Philoſophus tetigit tertia ſectione: τὸ καλάμινον πῦρ ἀσθενέστερον τοῦ ξυλίνου, διὰ τὴν τῆς ὕλης ἀσθένειαν. Ita duplici de cauſſa comburit ignis: idque per accidens. Vna eſt: alieni ſolidi corporis admiſtio. Altera, vbi ipſe purus condenſari poſſe concedatur. Vtriuſque tamen vna ratio: videlicet partium propinquitas: quarum coactione in minore ſpatio ſubſtantia maior: ac propterea maior vis. Quamobrem non comburit rarefactus, ſicuti ne lucet quidem.
Subtilia. Quod vero ita ſit: familiari, quotidianoque exemplo manifeſtum eſt. Qui fumus aſcendit, is in ſe ignis habet plurimum. Non enim aſcendit propter aquam: toto minus propter terram ipſam. Sed neque ab aere fiet motus is: in aere enim eſt. Quem igitur quæret locum? Eum profecto, qui ſupra aerē leuiſſimæ debetur naturæ. Quem fumum, ſiue vaporem, ſiue exhalationem: quando neque vim habeat ad comburendum, neque luce vlla fulgeat: pro veriſſimo accipies, vel teſte, vel indice ſententiæ Sapientum. Si fumum non admittis: aliud exemplum præſto eſt. Quæ in verubus aſſantur, ab eo, quem videmus, igni non tanguntur: ſed ab eo tanguntur, quem non videmus: adeo vero tanguntur: vt etiam crementur tandem. Neque tamen viſilis eſt ignis ille. Nam quod Auenrois negat ignem eſſe actu calidum, nobiſcum facit. Intelligit enim calorem illum comburentē: quem hic apud nos ex aliorum, ſicuti dicebamus, corporum denſiorum miſtione comparat. Sicuti de illius quoque luce dicitur in quarto de Cælo. Nā quo modo frigeſcit porro aqua

congelata : sic & ignis condensatus, ex illa corpulentia & lucescit, & calescit: non per qualitatis in singulis partibus intensionem, sed propter earum partium propinquitatem. Igitur sicut in aqua condensata nihil gignitur: ita nec in igni condensato (nam pyrausta in flamma, non in massa nascitur) sed tum ab hoc, tum ab illa corpora corrumpuntur. Qua de caussa magnus vir Alexander ausus est existimare, ignem de hoc inferiore, ac de illo superiore non vniuoce prædicari. Quæ tamen sententia suauis videnda est. Nam substantia est eadem, licet actiones per accidens, id est per mistionem deprauatæ. Principium enim (vt loquuntur) essendi hoc, quod sunt vnum est, & vna ratio: modi vero diuersi. Id quod exemplo colliges in barbaro anthropophago. Homo tamen est, si substantiam spectes. Haud absimili modo loquendi vsus est Auenrois in paraphrasi Ethicorum: Hominem vel insipientem, vel indoctũ, & hominem doctum ita differre: vt de ipsis natura Hominis non æqualiter prædicetur. Vbi vero ignem in mistis esse negas, nihilo melius id potes, quam si ipsum quoque auferres aerem. Quanquam hoc quoque in his ipsis libris ausus es. Haud hoc dico, quod in lapidibus ignem actu contineri putem: quia collisione excutiatur: neq; enim elici, sed generari, suo loco dictum est. Minus quoque bene Philosophum reprehendis: quod ignem statuerit in orbis Lunæ concauo: & temere irridens eius demonstrationem, & inscite vocans rhetoricum argumentum. Hæc enim sunt principia illius demonstrationis. Corpus naturale. Motus. Locus. Ex iis ita conficiuntur propositiones certæ, veræ, primæ, immediatæ, caussæ conclusionis huius. Ignis locus est in supremo spatio sub Luna supra aerem. Omne mobile est corpus, omnis ignis mobilis. Aliæ duæ. Omne corpus est in spatio, ignis est corpus. Totidem tertio. Omne mobile mouetur naturaliter ad suum spatium: ignis est corpus mobile. Duæ postremę quibus totum conficitur. Omne spatium ad quod mouetur corpus naturaliter, est suum corporis illius. Ignis sursum mouetur naturaliter. Ergo spatium supernum est suum ignis. Tanquam scholastico disputatori agendum fuit, Cardane, mihi aduersus istam animi tui libidinem, qua irrisoris personam induisti. Hæccine est apud te Aristotelis rhetorica epicheresis, quæ ex necessariis materia, atq; figura necessariam creat conclusionem? Nam vt leuius agam, vbi consistet ignis iste? Sub aere subsistet? At non facit: in aere enim mouetur sursum. In aere manebit? Nequaquam. Non enim moueretur: quando ne aer quidem mouetur in aere. Nihil enim appetit quod habet. Igitur extra aerem. ergo supra. Motus enim fuit pene omnis nostræ magister cognitionis. Quo medio (sic enim disputatores vocat) ductus est Philosophus ad loci, qui sensu cõprehendi nequit,

di nequit, intellectionem. Non enim poteſt eſſe nuſquam, quod locum quærit. Hic eſſe non vult. Erit igitur ibi, quo tendit. Sed & argumentum quod apponis, incōſtantiam detegit animi tui. Sic
» enim diſputas. Si eſſet ignis in Lunæ concauo: per velociſſimam,
» circumuolutationem eſſet frigidiſſimus. Manifeſtius enim luce eſt,
» aërem ibi eſſe frigidiſſimum. Quam tu hic lucem oſtentas nobis?
Inconſt. Quis in Lunæ conuexo deprehendit frigiditatem? Atqui hanc ibi cum dicas vicinia ſiderum temperari: quæ diſtinguis principia, vt hæc ſint frigiditatis, illa temperationis in eodem? Tuorum præſertim placitorum immemor: qui negabas ſine medio, quaſi ſequeſtro quopiam diſſimillima Naturæ opera coniungi conſueuiſſe. Nunc ſub Cœlo collocas gelu ipſum: hoc enim eſt frigidiſſimum: quo naturæ Cœli nihil contrarium magis. Reſtat vt illius voracitatis calumniam deleamus. Sed quibuſnam potius verbis quam lacteis illis diuini præceptoris? In ſecundo namq; Meteoron negat, ignem vllo ali pabulo: ſed quod ille de ſole dicebat, ἀνανεοῦσθαι, οὐ γὰρ τρέφεται inquit, ἀλλὰ γίνεσθαι πῦρ διὰ συνεχοῦς ὑγροῦ καὶ ξηροῦ μεταβαλλόντων. οὐ γὰρ ἡ αὐτὴ οὖσα διαμένει οὐδένα χρόνον ὡς εἰπεῖν. De flamma loquitur. Quibus ex verbis, eius quoque ingreſſum ad mixtionem, temperationemque corporum intelligemus. Si enim fit aliquid eſt ex
Subtil. aliquo. Non igitur eſt illud ex quo fit: erit ergo aliquid præter illa. Similis ſentētia ſuperiori in libro De vita & morte: τὸ δὲ πῦρ διατελεῖ γινόμενον καὶ ῥέον ὥσπερ ποταμός. Præterea nō immanē, ſed diuinā cōtēplabimur in eo naturā: quia ſibi aſſimilet omnia, omnia in ſe tranſmutet. Quæ vis in aëre quoque & aqua manifeſta eſt, ſed parcior in terra obſcurior. Commune enim eſt omnibus qualitatibus, vt aut contrariam ſibi quæque deſtruat, aut ab illa ſeſe tueatur. Elementa igitur omnia, quoad fieri poteſt, producunt, & promouent formam ſuam: vbi validiora ſunt iis, quæ ab illis patiuntur. At enimuero vbi proportio eſt ad temperaturam, tunc fit rerum conſtitutio: quod & ab igni nihiloſecius fieri dicendum eſt. Quibus rationibus ea quæ paulo poſt obiiciuntur igni, vt eum ex elementorum natura eximant, facile diluantur. Sic enim circumſcribis elementum: Quod nec pabulo indiget, nec ſponte corrūpitur, nec vagatur, ſed certam tenet ſedem maximam habens molem, eamque ſecundum naturam ac ad generationem paratum eſt. Cumque horum nullum igni conueniat: hunc, elementum haudquaquam appellabimus. Mouetur hic, impotens viuere abſque alimēto: aëremque proximum adurit, hicque ardens, flamma vocatur. Hæc ſunt verba tua valde ſane bona, atque exquiſita. Quæ partim non tollunt ignē, partim ſeipſa tollunt. Nō enim apta his ſentētiis ſunt. Ecce ad vnumquodq; obiectorum. In maxima eſt mole: quippe in

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5808/A

vltimo ſpatio. Nam quod addis:ſecundum naturã eſſe oportet molis magnitudinem:videris in eodem ſpacio,vbi negas eſſe,eſſe confiteri.namque omnium entium ſi conſideres magnitudinem, quæ non ſit ſecundum Naturam,inuenies tu quidem nullã. Niſi ponas ignem in ſupremo loco aërem ipſum deuorantem,cuius tranſmutatione tam vaſtus ſit. Tum nullo indigere pabulo colligitur. Quid enim illum ibi ſumma omnia ambientem alat? Neque vret omnia contiguum, ſi omnino non vrit.Imo nec mutabit aerem, ſi eſt ibi, vt ais,frigidiſſimus aër,reſiſtit enim. Neque deſcendit extra locum ſuum vt aëris locum occupet. Ita ſatis habebit, ſi eſt aëre ipſo efficacior ibi alterare tãtum, vt cum eo aliquam habeat in vicinia cõmunionem,quanquam id opus non habeat aër Cum illo enim iungitur naturalis caloris, qui eo per ſuam ineſt ſubſtantiam, cognatione. Nam frigidus aër non eſt, niſi per accidens, non in ſuprema ſua,ſed in media regione. Vagatur autem ob impulſum moti aëris. Nam ipſe recta vnico tantum motu ſurſum fertur. Alioquî etiam vel aer,vel aqua vagatur, in ventis,vaporibus, nubibus, ſcatebris. Non enim vlla certa cede ſemper fixæ manent partes omnes elementorum. Nam & lapidem in fluuium à vento delato cecidiſſe ſcribit Ariſtoles in primo Meteoron. Terra quoque vagatur igitur Nam quo alio modo vagari dices ignem? An quia in ædium incenſionibus à combuſtis in integras dicitur tranſilire? At quis erit iſte nouus motus naturalis per tranſuerſum? An igitur fit ab impulſu ventorum? An quia circunſtantem aërem feruefecit,per ipſum,tanquam per cognationem traiicit? Idque non tam vt ſeſe alat,quam quod,vti dicebamus,in vniuerſa natura eſt mutua, viciſſitudinariaque tranſmutatio. Nam præter argumenta ſuperiora, ſi feceris eum pabuli ſemper indigum:euenerit aliquando neceſſario,vt deficiat totus:vniuerſum enim omne iamdiu conſumpſerit. Tum eſſet ſuapte natura ens in potentia, quare nihil ageret. Oportet enim τὸ κινȢν ἐνεργείᾳ εἶναι, ſicuti ſcriptum eſt à Sapiente in nono Sophiæ. At tu ei nihil obiicis præter actionem. Quonam ergo modo agit,ſi eſt ſemper in potentia? Semper enim fit ipſa flamma alia, atque alia,quod & ſupra dicebamus. Nã cætera, quæ pabulo aluntur, vt animantes,sũt aliquid ſine pabulo. Tuus ignis ſine pabulo nihil eſt. Si quid eſt ſine pabulo cur indiget pabulo? Non.n.ab alio conſumitur:ergo conſumeretur à ſeipſo. Quod eſt ridiculum. Quid quod falſum eſt omnia conſumere? Non.n.aurũ,quod iam conſtitit in ſuprema excoctione. Non cineres. Ad hæc non magis vrit aërem, quam extinguitur ab aqua. Itaque quod ille aliis ſuo more, id illi alia ſuo item more faciunt: Vnicuique enim enti inſita eſt appetitio infinitatis, atque æternitatis: quam propter in animalibus

Subtil.

Subtili. 3.

per generationem in elementis per transmutationem, fit formatum propagatio. Neque mouetur, quia pabulo egeat: sed quia in suo loco non est. Quare princeps, atque arbiter elementorum auget imperium suum perpetuo dominatu, segregans, & congregans, & sibi asciscens, quantum potest: quæ suæ ditioni attributa secum auehat abiens ad sedem suam. Quid? nónne hoc idem Solis quoque facit calor? Cuius diuinitatis iste noster particeps. Latet duo genera ingeniorum, alterum vulgare, atque hebetatum plebeiis persuasionibus: alterum volucre, atque inconstans, sui confidens, ac tumidum sectarum nouatione. Ita iustus Rex suum cuique reddit, herciscens familias, & finium regundorum iniens rationem. Prudens œconomicus sibi, quantum satis est, sumit. Ergo ex ligno, terræ cineres, aquæ humorem, aëri halitum distribuit: Sibi quod vulgi oculos fallit, animos haud latet sapientum, sumit, ac seruat. Itaque illud valde abhorret à veritate. Ipsum sese sponte corrumpere. Hoc enim vitalis quoque caloris proprium esse, tum præter vnum Galenum omnes autumant: tũ tu hisce in libris aperte professus es. Horum enim vtrumque sibi quærit, quod appetit. Appetit vero non solum esse, verum etiam superesse. Quod quoniam in re finita fundamentum habet, necesse est ad eundem limitem illa quoque terminari.

Pulchr.

EXERCITATIO DECIMA.

Quæ de Aere.

» SEQVITVR, vt quæ de aere sentias, doceamur. Hæc sunt. Aer
» ille sub Luna temperatissimus, erit Aether, vtriusq; expers qua-
» litatis. Nam nec siccus est, quia fluit: nec humidus, quia non made-
» facit: ac propterea ad generationem aptissimus. Hæc nos cum docuisti: id item doceas, velim. Si propter temperationis æquabilitatem aptissimus est ad generationem, erit eius aptitudo partim per se, partim per accidens. Est enim per se, vti tu vis, frigidissimus: per accidens, reductus ad temperamentum à vi calida siderum. Ad hoc, terra frigida, & aqua per se frigidissima, non erunt aptæ generationi. Tum autem cuiusmodi erit hæc ab aere generatio, quem mox negas ingredi tanquam elementum ad compositionem. Præterea non videris velle agnoscere in Natura necessariam mistionẽ multorum, qui vnicum dicas temperatum: non enim refractionis indigebit, quam multis in locis statuis tamen. Et corrumpetur potius, si non resistit. Neque enim ex mediocri & extremo fiet vnum medium temperatum, sed ex concursu obuio extremorum. Cum autẽ siccum si eximis ex aptitudine generationis, nihil erit in Natura solidum. Nouam præterea, atque antehac inauditam sententiam adducis: Aerem existimari à Peripateticis calidissimum. Quod verbum nulli vnquam deambulatorum nostrorum excidisse memini.

Subtil.

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5808/A

Dicam? Nullus ex Arabum familia, nullus ex Græcis commentariis, nullus ex Latinis disputatoribus, quem maxima ex parte non excusserim: nullus extat angelus istius nostræ curiositatis, in quo non audierimus Aristotelis diuinas voces Nusquam tamen apud eorum vllum, quantum recordatione vltima repetere possum, dictum memini. Cum enim sit humidior, quam calidior: nulla ratione poterit idem nobis esse calidissimus: præsertim ex ea communi sententia, quæ elicitur è quarto de Cœlo. Quod si ad qualitatum naturas re- 29
spiciant morosiores: non potes, quin te irrideant. Duas enim partes exigit compositum. Alteram, vt consistat, alteram, vt cohæreat. Ad consistendum siccitas data est: ad cohæsionem est humidum interpositum. Cum igitur frigidum semel atque iterum abs te dicatur esse per accidens: esse enim priuationem: imo vero nihil esse, nisi secundum opinionem: & calor tuis edictis exulet ab omni elemento: nulla erit qualitas elementorum propria, præter humiditatem, ac siccitatem. Quid? Imo vero nulla, nisi humiditas. Eodem namque iure tuo siccitas est priuatio humiditatis, quo caloris frigus. Itaque terra nullam obtinebit qualitatem, sed qualitatum priuationes tantum. Non igitur tria, vt nunc: non duo, vt mox, erunt elementa: sed vnum aqua ipsa: idque vnica tantum humiditate. Quod fœlix, faustumque sit Milesio Thaleti. Tum hic ignis ipse noster, tuis auspiciis, aut ex nullo erit elemento, aut ex aqua sola: si aqua sola elemẽtum est. Elementum vero solam esse tuis dictis facile patet. Quippe *Vrbane.*
sola est subiectum, naturale naturalis qualitatis. Nam calor est à Cælo tantum, nullum habens per se subiectum naturale. Non enim ignem: quia non est ignis elemẽtum Non aerem: est enim frigidissimus. Non terram: quippe contraria priuatione insignis Ergo nullum. At equidem sperabam me bene didicisse ex præceptore sapientum: nihil accidentaliter inesse cuipiam, quod secundum essentiam non insit alicui primo, & per se: quod ἴδιον, Græci vocant. Quandoquidem accidens omne fluit à certa substantia Priorem propositionem doctus sum in quarto Physicorum, & in secundo De anima.
Secunda est, tum alibi, tum in quarto diuinæ Philosophiæ. Accidẽs 45
enim est ens per aliud: ac propinquum non enti: vt in sexto eiusdem 133
videre est. Igitur per aliquod primum esse, necesse est. Propterea 2
quod nulla substantia est alij æqualis substantiæ: vt in duodecimo disputatur. Nihil erit igitur summa præditum caliditate, imo vero nulla, nisi per accidens. Ignis vero cum abs te abdicetur à familia elementorum, propter immanitatem illam, atque tyrannidem, qua cuncta consumi vociferaris: neque calorem illum per se habeat: si enim haberet, primum corpus esset: habebit ab alio illum, idque necessario. Non à corpore sublunari. Illud enim esset iam per se ignis:

igitur

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5808/A

igitur à cælesti corpore. Quod cum iure necessario sit nobilius, cōmodiusque omnibus elementis: eiusdem, cuius & ignem, impietatis dānes necesse est. Aut igitur Cælum quoq; ipsum cōburendi potentia erit infame: neq; poterit autor esse generationis: tibi præsertim, qui Solem ipsum actu calidum facis: aut si non habet excessum caloris hunc: & hunc ab eo ignis accipit: habebit in se ignis plus, quā acceperit ab illo. A se igitur habebit summum gradum illum. Ergo & alios, qui sub hoc summo continētur. Totam igitur qualitatem. Non ergo à Cœlo. At à Cœlo deducebas. Quod si eo dilabaris: In Cœlo calorem non esse vstionis autorem: hic autem vrere, quia sit mistus materiæ: iam tum igni comburendi vim per accidens attri-
Subtil. buis. Quare tandem ei viuificum calorem relinques solum. Ergo erit elementum. Quod essentiæ suæ caussam primum habebit principium, sicut & alia: conseruationem vero, & actiones à secundis caussis, sicut & alia. Quibus rationibus, tam vegetis, tam sapientibus tota tua illa munimenta oppugnata corruunt. Quæ ne reparari queant, nouam explicemus aciem è septimo Sapientiæ. Substantia non producitur in esse, nisi à substantia. Ergo substantia naturalis prima erit, & subiectum primum, & efficiens primum primi accidētis. Quocirca si ignis est qualitas: erit eius subiectum primum, ac proprium, aliqua substantia. Tum vero illa substantia erit ignis. Cuius summa vis sit vrere: propria quod aliorum elementorū nul-
4 lum esse potest subiectum illius vrentis qualitatis. Sic in eodem: Substantia, inquit, est prior natura omni accidente. Quo in loco Auenrois substātiam male interpretatur, Deum quippe omnis substantia omni accidente prior est, in suo quidem genere. Erit igitur aliqua substantia subiectum tui istius ignis, tanquam proprii accidentis: est enim accidentis essentia inhærere, hoc autem temere nō potest esse. His rationibus satis te deiectum de statu video: ne frustra laborem adducēdo tibi placita Philosophorum, quibus hoc tumultu obstrepit. Aristotelis enim in libro De spiritu sententia clara est: τέχναι τῷ πνεύματι ὡς ὀργάνῳ χρῶνται: ἡ δὲ φύσις ἅμα καὶ ὡς ὕλη. Ignis non est, inquis, substantia, sed accidens: Quippe summa caliditas cum summa siccitate coniuncta. At vero si nequit esse sine pabulo: quonam modo cum humidi priuatione suapte natura constitutus, eiusce naturæ capit incrementa à contrario, suæ illius priuationis? quippe ab humido. Quandoquidem, inquā, eius natura summa sic-
Subtil. citas est: quæ natura potest efficere, vt alatur humiditate? An non esse oportet pabulum & simile, & quod amplius est essentia analogum principiis constitutionis? Nempe cibus est proportione primum, mox vniuoca prædicatione idem cum eo, cuius cibus est ita vt ex cibo fiat corpus. Quo manifeste vides vulgarem esse illam de

pabulo

pabulo ſententiam, ac ſane pinguem, non autem ſubtilis iudicij.
Neque eſt poſſe pabulum, ſed eſſe veram tranſmutationem: cuiuſ-
modi ſit in cæterorum quoque elementorum mutua pugna, atque
victoria. Equidem nunquam antehac compertum habueram: nunc *Ludit.*
etiam intelligere nequeo: quemadmodum contrarium vllum cui-
piam, illius materia eſſe poſſit. Nunc autem tuis auſpiciis edoctus
ſum, noua quadam, atque admiranda ſubtilitate. Et quonam modo
auſus es dicere, quod accidens paſcatur? Pabulum ſane materiæ re-
poſitio eſt: Accidens ſi habet aliam in ſe materiam, præter eam ma-
teriam in qua eſt, erit ſubſtantia in ſubſtantia, tanquam in ſubiecto.
Quoue dices modo, moueri accidens? Supra namq; ſcribebas: ignē
non eſſe elementum, quia vagatur. At accidens ſi non eſt corpus, nō
eſt in loco: ſi non eſt in loco, non mouetur, vt eſt à veritatis principe
demonſtrarum in quarto, & quinto Phyſicorum. Præterea cum duo 32.
iungas accidentia ad ignis conſtitutionem, cum ſiccitate ſummam 1.
caliditatem: tanto acrius ad eam ſententiam intendemus animum
quæ ſubiectum requirit accidenti. Quod ſi duo ſint: magis erit ſub-
iectum neceſſarium. Etenim ſi conſequitur calorem ſiccitas: accidet
calori ſiccitas. Quapropter vtrunque accidet ſubſtantiæ: ſicuti ſcri-
ptum eſt à Philoſopho in quarto diuinæ ſcientiæ. Cuius verba ſunt 14.
hæc: τὸ γὰρ συμβεβηκὸς οὐ συμβεβηκότι συμβεβηκὸς, εἰ μὴ ὅτι ἄμφω
συμβέβηκε ταυτῷ. Nihilo conſideratior de eodem aere opinio illa
illis verbis: Vniuerſa aeris moles, vt ex igneis apparitionibus con-
ſtat, motu Cœli in vigintiquatuor horis circunfertur. Si enim ita
eſſet, continuum aeris motum eandem ſemper in partem percipe-
remus. At non percipimus. Non igitur vniuerſa circunfertur: ſed ea
ſola pars ſuperior, in qua ſpecies illæ ignium videntur. Videmus
vero ſæpenumero moueri nubis partem, altera non mota. Sæpe ve-
ro totas immotas eſſe: quod & Homerus tum agnouit, tum cecinit:
Ab Ioue nubes aliquando fixas eſſe. Per tam impeditum atque
ignoratum Sapientibus iter feſſus deueni tandem ad Folles tuos:
quorum opera, dicis, ignes accendi, quia motum concitant. Eo
namque motu penetrare vim. At qui dicebas ignem motu refri-
gerari: quomodo ignearum virium augmentum motu fieri profi-
teri queas? Quin nocturnos ſtipites cum quis accenſos fert, venti- *Contrad.*
lat. Eo namque motu creſcit ignis. Non frigeſcit igitur. Et ratio eſt:
quia ſubit aer, ac ſecum affert alimentum. Adhæc, cum motus om-
nis attenuet aerem (in ipſa enim condenſatione non tam cito ce-
dentem atterit) attenuatur aer. Qua ſubtilitate propius accedit ad
igneam naturam: celeriuſque ex affinitate, atque facilius tranſmu-
tatur. Hæc, Cardane, potui ex tuis perplexis, atque fluctuantibus a-
liis alio ſententiis eruere, quæ contemplarer. Sæpe enim numero
quem-

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5808/A

quempiam aggressus magnificum apparatū, resilis aliorsum: priorē illum differs. Sæpe abuteris verborum significatu tam grandis Philosophus, tanta eloquentia. Veluti cum dicebas: ignem sponte temperatum quæ in triuiis ferulam minitantur. Nam quem tribu amoues elementorum, ei voluntatis naturam tribuis: idque ad seipsum temperandum. Sed & loci nomine videris vsus pro corpore, aut subiecto Sic enim loqueris: Cum corpora ipsa eiusdem non fuerint generis, eodem in loco esse non possunt. Nā materia illa duas haberet simul formas. Imo vero ne si eiusdem quidem fuerint generis, eodē in loco esse possunt. Quod si distrahis significatum ad materiam, ne id quidem verum est. Nam si duo sunt corpora, duæ sunt materiæ, ac totidem formæ Quod contingere videtur in arboris ramo: cuius pars arida, pars viuens est. Ibi duo sunt naturalia corpora, duæ materiæ, duæ formæ, eæque non eiusdem generis, vno in loco. Neque enim de vtraque parte vniuoce prædicabitur id, quod de alterutra dicitur. Hæc enim arefacta pars priuata est ea forma, quam prius habuit: quamque retinet adhuc ea, quæ viuens est. Si te Stoicum agnoscerem, putarem ab illis acceptam fusiorem loci significationem etiam ad materiam diffudisse. Quamquam melioris Philosophi autoritate vti te posse video. Plato enim in Timæo τὴν ὕλην, καὶ τὴν χώραν, idem esse dicit. Quod etiam ab Aristotele est animaduersum in quarto Physicorum. Accepit autem Plato ex Timæi Locri commentario, qui illius dialogi fermētum est: ποταγορεύοντι τὰν ὕλαν, τόπον, καὶ χώραν. Nec iniucundum fore puto, si quæ de aeris tum potestate, tum qualitate senserit diuinus Hippocrates, apponam his. Ille in libro De membrorum constitutione, qui falso De carnibus inscribitur, τὸ θερμὸν, inquit, ἀθάνατόν τε, καὶ πάντα νοεῖ. τοῦτο δὲ ὀνομασθῆναί μοι δοκέουσιν οἱ παλαιοὶ αἰθέρα. In eodem vero etiam humidissimum professus est At quemadmodum & immortalem dixerit; & ei attribuerit omnium rerum intellectionem: dictum est à nobis in libris Nobilium exercitationum.

EXERCITATIO XI.

Aer aquam non attrahit. De repulsione.

ATQVE hic quidem verba tantum reprehenduntur, in illis autem res. In ouo, inquis, vitreo pertuso rarefactus aer intus per exuctionem, redit deinde, ac denuo cogitur: occupatque minorem locum. Et ne detur vacuum, aquam ad se trahit. Neque enim verum est, ab aere aquam trahi. Quis enim intellexit vnquam, aeris formam exire à sua materia, atque aquam trahere? Namque vbi sollicitus est ne vacuum detur, subit: exempli gratia, cum pactum in terram palum extrahimus: eo decurrit ipse, non à terra trahitur, nō enim mouetur terra. Nam quare sapientiorem facis aërem, vt moueat

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5808/A

ueat aquam ad ſubeundum: aquam negligentiorem ad implendum vacuum: iuſſibus illius parere, non ſua moueri natura ſecundaria, quemadmodum ſupra dicebamus? Illa quoque verba tua propter hanc eandem cauſſam ſunt conſideranda. Vt eſt terminus quidam, inquis, in raritate qui vacui rationem habet: ita denſitatis alius: quem ſi quis præterire nitatur, motum excitat, qui vocatur pulſus. Imo repulſus dicitur. Duo namque ſunt motus. Vnus prementis, aut percutientis, vt fiat denſo denſius: alter preſſi, aut percuſſi. Prior eſt pulſio, aut impulſio: ſecundus autem repulſio. Sic vox parietem pulſat, à pariete repulſatur: vnde fit Echo. Itaque ob illam motus reflexionem, atque iterationem Homerus repulſum illud dixit παλιμπλαγχθέν. Huius ratio eſt: quia corpus in corpus nequit penetrare. Et eſt contrarius attractioni motus is. Pulſus autem & repulſus ſunt contraria ſecundum terminos, licet ſint eadem ſpecie: veluti motus ſurſum, & deorſum. Rectus enim vterq; eſt. Attractio, & repulſio eundem habent terminum communem in efficiente, ſed contrariæ ſunt effectiones. Itaque efficiens in attractione eſt terminus ad quem: in repulſione, terminus à quo. Idem re, ſed diuerſum à ſeipſo ratione. Sicuti ſubitio, ſiue acceſſio, non differt, quatenus motus eſt, ab attractione: vnus enim vtriuſque finis, quo. Sed differunt: quia ſubitio, ſiue acceſſio fit à forma interiore, attractio verò ab externa vi. Quo fit, vt intelligamus: aquæ in ouum illud tuum ingreſſionem, non eſſe attractionem, ſed ſubitionem, aut acceſſionem: quandoquidem non trahitur ab aere. Exiret enim aeris forma. Sed mouetur à forma propria interna, quemadmodum ſupra dicebamus videlicet ſecundaria, nempe ne vacuum detur. Nō ſolum enim appetunt ſuum, VBI, elementa: ſed etiam gaudent eſſe extra ipſum, ne grauiore vniuerſi iactura ſpatium illud à teterrimo hoſte occupetur. Nihil profecto hoſtile magis enti, quam non ens. Vacuum autem non ens. Prima igitur perfectio in ſuo, VBI. Secūda in prohibitione non entis. Ad id etiam condita ſunt à creatore: vt & ſint entia & partes entium perfectorum. Quia enim imperfecta ſunt in ſua prima natura, gaudent non eſſe hoc, vt melius ſint. Gaudent enim eſſe, lapis, planta, equus, homo potius quā ignis, aut aqua, aut alia. Quia propter hoc facta ſunt: Finis autem perficit. Itaque ignis, vt fiat homo, non eſt corruptio mera, ſed refractio, & perfectio. Sicuti qui in meliorem familiam per æs, & libram adoptabantur, non poterant illud conſequi bonum niſi per capitis diminutionem. Natura quoque id, quod melius eſt, ſemper appetit. Elementa ſane ſunt, & partes Naturæ, vt ab ipſa conſtitutæ, & materia eiuſdem tāquam artificis, ad vlteriora opera comparata. Quibus legibus tertiam quoque hanc expetūt elementa perfectionem.

Subtil.

Pulchr.

Quamo

Quamobrem cùm aduersariis quoque ineunt societatem. Atq; ita cum aqua gaudet ignis esse:cum quo & pristinam formam,& suum VBI, libenter amiserit. Duo igitur fines elementorum: vnus complere mundum:quem finem duobus modis & consequuntur, & seruant. Alter est in proprio VBI:alter est etiam in alieno. Quocirca sicuti possunt esse in alieno,ne vacuum detur: eique quieti non repugnat eorum forma:ita ad id etiam tendere,ne idem detur: eique motui non solum non repugnare formam, sed etiam fauere suis quidē principiis,sed secundaria opera.Secundus finis ille est,de quo postremo loco dicebamus: esse compositi partem, atque à potiore forma tum contineri, tum perfici. Repulsionis igitur caussa est, ne corpus in corpus penetret. Tibi vero illa ratio magis arridet.Ne,inquis, forma plus quam quod ei iure Naturæ debetur, materiæ primæ cōsequatur. At quare addidisti,primam? Nempe fit hoc item in omnibus corporibus,in quibus est materia secunda. Incus autem à malleo impulsus,malleum non reppellit: quod eius forma respuat aduenientem materiam. Nam quæcunque aduenerit materia, ea suam secum afferet formam. Nam quomodo mallei forma, relicta materia sua ab ea sese expediens,occupet incudis materiam? Est ne mallei forma incudis formæ contraria,vt extincta ea,aut exacta sese in illam induat materiam? Sed iccirco repellit, quia non potest cedere. Non potest: propterea quod incudis minima naturalia, neque propius coire possunt, velut in cera:neque à se inuicē dissilire,vt in aere. Illud autem non vna de caussa. Aut enim quia dura materia,& maiore pertinacia,quam quantum cogi queat ab agente tali, aut quia est ad vltimum situm densitatis. Quapropter si prematur cera,cedit pressioni. Atque ita partes pressæ premunt alias: atque ab his aliæ premūtur porro:quo ad postremæ terminos egrediantur. Præterea per rarefactionem fit etiam impulsio, non solum attractio:velut in tubulis ęneis anthracotheiosalenitro plenis. Ignis enim rarefacta materia,cum proxima loca vindicare vult,pellit. Id quod à densitate fieri non recte dicis tu. Et quia inueni sententiæ tuæ pertinaces aliquot populares, paulo fusius declarabo. Videris ita velle:Puluis, vbi factus est ignis,non potest eo capi spatio, quo, dum puluis esset,capiebatur. Quam ob caussam partes eius tum dēsari. Ergo densationem illam,cum eius partes pati nequeant,erumpere. Vbi miseri non videtis duas rarefactiones. Vnam coniunctam expulsioni: non enim exiret,nisi diffunderetur. Alteram quæ est caussa illius condensationis. Non enim prope globum ferreum condensaretur,nisi ad foramen prius cum ignescit, mox etiam successiue rarefieret. Sic tua sententia est & parum considerati, & parū metaphysici:qui primam caussam mouentem ignoraueris: Profecto densatio

Pulcher.

Subtil.

densatio illa est ibi non solum secundaria, sed etiam per accidens. Quippe est priuatio proprij naturalis ignis: quod est raritas. Quonam igitur Naturæ consilio priuatio proprietatis ignis efficiet effectionem? id est, impulsionem. Fit enim à forma appetente locum suum. Præterea rarefactio motus est, quo rarefacta promouēt terminos suos: densatio vero motus quo densata cōtrahunt terminos suos. Impulsio autē, est promotio extremi. Haud recte igitur à condensatione motum illum commentus est. Sicuti contra nihilo melius, eundem impulsionis motum in balistis fieri ob rarefactionem. Fit sane per condensationem: quandoquidem condensatur arcus in balistis, vbi retenditur. Breuior enim fit: ergo contractior. Ea de caussa frangitur aliquando, cum tenditur: quia rarefit. Quod si dicas hanc rarefactionem esse caussam, propter quam deinde arcus retendatur, atque condensetur, duas excitabis aduersum te obiectiones. Prima est: Nego tibi vllo in genere caussæ reponi posse. Non est forma, non materia: quippe accidens, & priuatio densitatis, quod debetur arcui. Non finis. Finis enim, est impulsio. An vero est efficiens? Nequaquā. Nullū enim ens, est efficiens sui contrarij: nulla priuatio est efficiens habitus sui. Raritas enim est priuatio densitatis. Altera obiectio. Si vis hic raritatem esse caussam impulsionis, quia antecedit densationem: ergo & in bombardis, atque sclopis eandem causam eadem statues de caussa. Rarefactio nanque prior est illa tua condensatione. Frangitur arcus ergo, quia nimium rarefit. Idcirco viscida non franguntur, quia non dissipantur partes, sed vsque & vsque possunt rarefieri. Terrea non possunt: ideo franguntur, non flectuntur. Metallis vero quadam tenus rarefieri licet, ac propterea flecti. Quare vero franguntur iidem arcus, si amota fibula, siue clauicula, siue sagitta, aut pāni obuolutione referentur? quia dū habent, quod impellant, minore impetu contrahuntur: cum nihil obiectum est, momentaneo impetu. Propter quam motus violentiam disrumpuntur. Id quod in vegetum quoque circulis euenit. Sensim flexi constant & sequuntur. Si confertis viribus flectantur, absistunt partes illico. Quod si eo quis confugiat: Arcus in parte concaua interiore, cum flectuntur, densari: cum retenduntur rarefieri: id nos quoque profitemur. At enimuero maior est arcus ambitus exterior: à cuius amplitudine motus illius inire oporteat rationē. Hæc nos rudes. At negare tibi possint acutiores, ab impulsione motum illum fieri. Habere nanque præcedentem caussam attractionem. Impellit enim sagittam funis, quia trahit: trahit vero quia trahitur. Vt prima sit caussa hæc, tractio, quam facit funis prima coniuncta, &, vt vocant, immediata: tractio arcus, secunda, & vlterior. Tractionis caussa reuersio arcus *Subtiliss.*

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5808/A

ad situm suum: quæ sine condensatione fieri nequit. Est enim reuersio totius, condensatio vero partium. Idem sane motus differens tantum ratione, non re. Impulsio igitur, est effectio mera: condensatio, caussa mera: tractio, impulsionis caussa: effectio, condensationis. Rumpitur vero etiam funis, vbi sine sagitta retenditur, non eadem, qua arcus caussa. Non enim rarefactione, sed arcus vi, qui vtrinque distrahit, & vtroque: dum nititur redire ad situm sum liberum, non à fune coactum. Vbi vero tenditur arcus, & funis adducitur in fibulam, si rumpatur funis, rumpitur ob rarefactionem.

2. *Quo modo quies fiat ab impulsione.*

Ac motum quidem fieri per impulsionem, mirum non est. Motus enim motum efficit. At motum esse quietis effectorem, id vero admirabile est. Hoc igitur istud ingenium tuum aggreditur exemplis tribus. » Vrceum statuis aqua plenum, cui sit imposita fistula. Is » vrceus si inuertatur, aqua in fistulam non descendet. Quiescit igitur » aquæ per aëris impulsum. Alterum exemplum est à lapidibus: qui » in aquę superficiem per obliquum iacti resiliunt. Tertium est à si- » tula: qua aquæ plena circumacta, ne gutta quidem effunditur. In- » geniosa omnia. Cæterum non sunt impulsionis argumenta. Impulsio enim motus est. Ita accipit Aristoteles in libro de ingressu animalium ὦσις enim & ἕλξις, sunt in ipsis motuum principia. Est igitur obex, non impellens aër, sed prohibens. Sic neque colũna impellit trabem, sed prohibet descendere. Eundem ad modũ aer quia quiescit, quescit & aqua. Si moueretur: aut sursum moueretur, & densaret aquam: aut deorsum, & aqua descenderet. Tanto minus facit ad quietis demonstrationem lapidis historia. Neque enim quiescunt, sed resiliunt lapides: neque solum resiliunt: sed transuolant etiam. Est enim iaculationis maior vis ad transmittendum, quam ponderis ad submergendum. Itaque vbi deficit impetus iaculationis, descendunt. Quæ est ratio, quare ne in aere quidem intercidant quæ iaciuntur. Quid hic dicam tibi viro subtilissimo homo rudis? Nam mihi contra videtur, quietem esse motus caussam: non vt tu vis, quietis motũ. Duo sunt sane motores hic necessario, quia motus duo. Vnus motus est prorsum, procedit enim lapis: alter est sursum, subsilit enim. Quare totidem motores: iaciens & repellens. Iaciens est pueri manus: repellens est aqua. At aqua nõ mouetur, quemadmodum ne terra quidem cum iacitur pila. Iidẽ motus in terra pilæ, qui in aqua lapidi: processio & resilitio. De situla vero an quadrat ratio? Nihilo melius. Nam tamesi rotatione mouetur situla, non tamen mouetur aer ad ingressum. Si alium atque alium recentem, atque integrum inuenit, tanquam eundem. Quod alio exemplo manifestum. Si enim inuersus vrceus super tabula

æqua

æqualis superficiei, ipse item oris maxime æqualibus, aqua plenus tradatur, nihil exibit aquæ, nisi quantum adhærebit superficiei. Nihilo inquam plus exibit aquæ, quam si non moueatur. Propterea quod recens semper locus, est quasi vnus: quia non differt situ à priore. Sic & in aere. Solidum enim semper inuenit. Quare transitus tempus breuius est, quam tempus, quod requiritur ad descensionem. Quia tum nequit aer in tam pusillo momento subire in locum, vnde aqua flueret. Non oportet igitur aerem moueri, vt situlam sequatur: semper enim inueniet aerem situla, quoque circunrotabitur. Anteuertit igitur mutatio loci motui vtriusque tum aeris, tum aquæ. Memini præceptorem meum Petrum Pomponatium, quo rudiores animos imbueret principiis Philosophiæ, ponere hoc exemplum situlæ: cum docere simplicissime conaretur, quare non caderet Cælum. Vt pinguiuscula Minerua hæc esset aditus ad capiendos maiores impetus certarum demonstrationum. De cyathi rotatione scriptum est in secundo libro de Cælo, & mundo, atque in nostris Nobilibus exercitationibus. Quartum verò quod affers de plumbi lamina, minus feliciter explicas. Ais enim: Descendendo, partes, quæ in medio sunt, non habentes quo diffugiant, nimium comprimerentur. Vel si ante dilabantur, vacuum in medio relinqui necesse est. At partes, quæ in medio sunt, quo diffugiant, habent: tum quia possunt aquæ partes natura sua comprimi, sicut & aer quanquam non æqualiter: tum quia videmus eas cedere cubo plumbeo cuius latera tantundem capiant spatij, quantum lamina illa. Sed à lamina non satis comprimuntur, propter leuitatem. Leuior enim est, quam vt eius impressione partes aquæ cedant, subsidant, dilabantur. Non igitur partium ratione, sed agentis robore aut imbecillitate res agitur. At quamobrem in globum coacta eadem quantitas celerius descendet? Hoc in fine quarti de Cælo declaratum est. Globi corpus, quia est ἄγωνον, vnitatis speciem præ se fert magis In quadrato enim est pluralitatis quasi facies quædam, eaque duplex. Altera est, angulorum multitudo, Itaque vnius motus facilius expeditur, quam plurium. Verum hoc vrbanius. Altera sane cõsideratio philosophica est. Etenim globi superficies in punctum vergit: quadrati planicies in plura puncta diffusa est. Quapropter cuilibet laminæ parti quælibet aquę pars, & subiecta loco & obiecta est potestate. Puluis autem descendit, quia potest diuidere. Scobes inquam, plumbi, aut aliud quippiam graue: nam puluis è via non descendit, sed innatat. Potest autem diuidere Scobes eadem ratione, quia similia naturalia possunt in mistibilibus simul coire, & cohærere. Eiusdem vero planiciei cubus submergi potest: quia separare potest, sed alia ratione. Potest enim separare quia per

Subtil. | 83. | *Pulch.* | *Subtil.*

Subtil. dimensionem profunditatis, ad perpendiculum multæ plumbi partes incumbunt singulis aquæ partibus, quibus paucæ laminæ partes incumbebant propter eius tenuitatem. Libuit huc apponere quæ de inuerso vase apud Hippocratem scripta inueni, libro De morbis quarto: Quare non exit aqua ex vase oris angusti repente inuerso? Quia, inquit, spiritus qui intus est, aquam cohibet. Itaque si sensim inclinetur decedente spiritu, subsequetur aqua. Hæc adscripsi, vt Aristotelis sententia comprobaretur: quæ infantem veterum Philosophiam balbutientem fuisse dicit.

EXERCITATIO XII.

Quo modo ignis igne validior.

SEx agnoscit modos, quibus ignis igne fit validior. Primus est,
» natura: quando ardentior exurit, ac magis. Secundus, à materia.
» Quippe in ferro vehemẽtius, quã in stipula. Tertius, ob motũ: pro-
» pterea quod plus penetrat. Quartus, propter magnitudinem, siue
» propriam, siue ex temporis diuturnitate. Quintus, cum impeditur respiratio. Vltimus, si sit coactus: vt in calce. Sane non ineptam disceptationem, sed parum subtilem. Subtilis enim iudicij fuerit, hæc omnia ad vnam reducere caussam. Vnus enim modus omnium. Nempe frequentia partium, atque cohærentia. Siquidem in densiore materia partes, vti dicebamus, plurimæ paruo continentur loco. Non igitur ignis in ferro validior, quam in stipula. Diluitur enim non vis essentialis, sed actio, propter partium distantiam. Id quod in phalange quoque fieri videmus: Eadem in motu ratio. Plures namque sunt actiones, quatum alia alij succedit, fatigatæ recens. Vbi te non meminisse eorum quæ supra dixisse, vides: Cõtradi. Ignem motu frigescere. Quin eundem ignem non motum plus calefacere aio: plus enim imprimere, quam in transcursu. In quarto modo non intelligo: quî differat ignis magnus ab eo qui diu durat. In illo enim multæ partes simul: in hoc, multæ successione. Eadem caussa cum prohibetur respiratio: quoniam seruantur partes, quæ resoluerentur. Quæ proportio in calce quoque est. Cohibetur enim. Nam primum modum quare putaueris ab inferioribus separatum, non percipio. Quid enim est ardentior? Sane aut maior, id est, incitatior: aut maior, id est diuturnior. Nempe igitur modus iste primus erit, quasi horum genus aut cum illis idem. Hi verò, quasi illius interpretationes, atque explanationes.

2. *Quo modo calor nullus, alio alius sit maior.*

CÆTERVM in tot, tantisque subtilitatum apparitionibus, nõ debet animus cum crassis atque plebeis sordescere. Quare altius contemplemur. Aio nullum calorem alio alium maiorem esse eo, quo dicunt, modo: Calorem intendi. Metaphoram verbum oportet sequi.

ſequi. Intendi arcus, aut funis dicitur idem, quoties extrema coguntur plus diſtare: quod vnum fit diuerſis modis in vtroque. Arcus flexura: funis in rectum. Hoc enim vſitatius quam ſi tenſus flectatur. Sed ad rem. Idem igitur eſt diductis longius extremis. At calor non ſic: Non igitur intenditur. Sed appoſitione mutua partes ipſæ fiunt vnum: quod propter ſubiectam quantitatem maius dicitur: & in ſeipſo ſine quantitate conſideratum maius item dicitur, propter augmenti proportionem. Creſcit enim pars, partis appoſitione. Vtriuſque Naturæ exemplum ſic ſubiiciemus. Sint raræ ferri partes nondum laborati A B C D, in quarum ſingulis, verbi gratia, totidem ſint ignis partes, E F G H. Malleo condenſati ferri partes coeant in vnum quod ſit, I. Sic ignis partes coibunt & agent actione quadrupla in ipſo, I. Ea actio appelletur, K. Manifeſtum eſt, eoſdem gradus eſſe, qui prius: verum ob coniunctionem efficaciores. Hæc igitur & auctio, & actio fit, ob ſubiectarum partium coactionem. Quin etiam fit, propter ipſius ignis partium vnionem. Accipiatur enim ferri pars, A. In eam poteſt introduci pars ignis, E, primum. Deinde pars, F. Tertio, G. Poſtremo, H. Ac tunc, A, ſola efficiet actionem illam quadruplam, quæ erat, K. Non eſt igitur maior calor intenſione eiuſdem partis, ſed aliarum partium acceſſione. Alioqui ſi intenderetur, intenderetur etiam ipſa eſſentia. Eſt enim omne accidens proprium, non ſolum æquale eſſentiæ, ita vt conuerſione mutua fiat vtriuſque de vtroque prædicatio: ſed etiam vt voluit ſubtiliſſimus Ioannes Duns, idem. Verum de hoc ſuo loco. Satis ſit demonſtraſſe, quemadmodum non fit intenſio qualitatum, ſed accretio: ſicut & quantitatis. Quod autem ita ſit, Ariſtotelico inſtituto non particulari ſola demonſtratione probatum volumus: ſed ab vniuerſali quoque ratione. Ignis eſt primum calidum, ergo ſummũ. Principia enim nõ accipiunt, ſed dant aliis. Cum igitur in ſua ſphæra non comburat: & tamẽ ibi maxime calidum eſſe, neceſſe ſit: quærendum fuit: vnde vim hanc acciperet. Non enim ab aſtris, quia nõ comburunt: non ab aliis corporibus, per illum enim comburunt: ergo à partium propinquitate, frequentia, coagmentatione, cohæſione, vnione.

Subtil. *Subtil.*

3. *Quomodo ignis in ære ignito ſit.*

NEQVE vero tibi negandum fuit, eum eſſe ſubſtantiam: quia duæ forent ſubſtantiæ in ære ignito. Profecto ita eſt, quemadmodũ in ſpongia vel in panno aqua. Metalla namque rara ſunt: quam ob cauſſam pulſata ſonum edunt. Aeris enim plena ſunt. Id quod etiã, cum franguntur, apparet ex ſitu partium. Puſtulata enim videmus ea. Ob eandem rationem celeriter concipiunt calorem. Quod vero obiicis: accenſo, atque extincto in metallis igni: fore, vt fiat genera-

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5808/A

tio,& corruptio:quid mirum?Quid tū poſtea ? Fit hoc item perpetuo in corporibus animaliū. Simili modo generatur ignis in meatibus ferri:continetur,variatur,creſcit,decreſcit,corrumpitur : quo ros,aliique ſucci,ſpirituſque ipſi in carnis partibus carne vacuis. At ſi eſſet ignis accidens,non ſubſtantia : proprium ſubiectum neutiquam corrumperet. Nam quæ natura conſumit principia ſua? Actio ſiquidem fit à valentiore. At principiorum actio eſt, non paſſio. Et à ſubiecti principiis fluunt accidentia. Si igitur depaſcitur,& abſumit id,in quo eſt:igitur non habet proprium ſubiectum. Aut ergo ſubſtantia eſt,aut non ens. Hic ceſſare poterat animus in tam plana diſquiſitione conquieſcens: verum haud poteſt,ſuperioris diſputationis calore nouo concitatus ad quærendum. Quomodo in vnam æris partem queant ignis partes multæ ſucceſſione introduci? Reſpō-
Subtil. ſio in prōptu eſt. Ea ſane ratione,qua(verbi gratia) pars æris vna in multas ignis partes reſolui poteſt. λεπτομερείαν, & μικρομερείαν, & ὀλιγομερείαν vocat Ariſtoteles, & μεγαλομερείαν. Duarum priorum vocum ſignificatus ad ignem referetur : poſteriorum ad æs,aut aliud quippiam , quod igniri poſſit. Hic enim pro exemplo æs poſitum eſt.

4. *Quæ pertinent ad mutuam qualitatum contrarietatem.*

POSTEAQVAM partes ignis eas,quas gradus vocant,oſten-
Frac.6. de Sympath. dimus coniunctione,non intenſione virium conſequi incrementū: de earum contraria natura,atque concordia , quæ ſenſerint recentiores,dicendum eſt. Non videtur, inquiunt , frigiditas tota ſua eſſentia contraria caliditati,ſed ſecundum gradus. Quia calidum,vt octo,non poteſt vlla cum frigiditate conſiſtere. At calidum , vt ſeptem, poteſt in vnum naturale cum frigido : vt nouem conuenire, & conſiſtere. Quo in loco falſa eſt hypotheſis. Fallacia eſt in , ſimpliciter,& ſecundum quid. Nam in compoſitis naturalibus non inſunt qualitates,niſi corruptæ. Ac propterea ad vnius conflationem haud recuſant & coire , & coexiſtere. A quo argumentum deducit ad earum naturam integram. Patet igitur lapſus exemplis manifeſtis. Nullus enim frigiditatis gradus cum vllo gradu calidi ſocietatem inire vult in miſtis fortuitis,quoniam ſunt actu tales. Quinetiam in compoſitis quoque naturalibus , vbi color actu eſt,non ſeruat fidem,ſed agit. Animalium namq;calor graſſatus in humidū, etiā ad interitū vſque. Furtim enim,vt mollius loquar,ipſum carpit. Poſtremo ex primæ Philoſophiæ fundamentis ſic:Omne ens eſt cōtratium cōtrario ſuo per ſuam eſſentiā,qua eſt id,quod eſt. At eſſentiam nō mutat gradus. Gradus igitur vnus caloris eſſet eſſentia diſtinctus à ſeptimo gradu,& aliis. Quod eſt ridiculum. Denique illud animaduertendum eſt,quod iidem prodiderunt. Argentum viuum,

inquiunt,

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5808/A

inquiunt, conſtat è calidiſſimis ac frigidiſſimus partibus, verum reductis ad tam minimam quantitatem, vt pene ſeſe omnia contingant. Quod ſi ita eſt: ne ſecundum vltimos quidem gradus ſunt cōtraria: ſiquidem in vtriſque ſumma & caliditas, & frigiditas.

5. *Contra Alexandrum: Non omnis attractio à calore.*

MINVS vero commode aſſentiuntur Alexandro hiſce verbis ibi: Haud male illum, attractionem omnem à calore fieri, intellexiſſe. Quia, inquiunt, ſi primæ qualitates ſunt ſubſtantiæ elementorum, atque eæ producunt ſpecies ſpirituales, ſane calori attractio illa tribuenda eſt. Latet autem nos calor ille. Vbi ludicrum puerile vides. Nodo namque oſtentant qualitates elementorum: eaſque illarum efficiunt ſubſtantias: modo iactant in omnibus attractione fieri calorem: modo de caloris notione excuſant nos. Latere enim. Prima propoſitio eſt. Qualitates elementorum producunt ſpecies. Secūda: Calor ab illis productus trahit. Tertia: Calor ille latet nos. Quomodo latet, ſi eſt productus à qualitatibus. Senſus enim obiectum omnis calor eſt. Si calore producit ſpeciem ſuam nix, mirum ni calidam illam ſentiamus. An quo calore trahet aqua, aut quo ſpeciem ſuam propagabit?

EXERCITATIO XIII.

De fulmine.

DE fulmine quid ſcripſeris, deinceps videndum eſt. Omnia, inquis, præter hominem ſolo contactu occidit. Hominem vero vix vnquam euadere licet. At quonam nodo vrba hæc coeant, ad intelligendum ſubtili coniectore opus eſt. Etenim ſi interimit omnia præter hominem: hominem nō interimit. Quonam igitur modo vix licet euadere? imo vero plane licet. Quo inquam modo vix euadit, qui ſemper euadit? Aduerſatiua tamen vteris mox. Euaſit tamen, inquis, Ioannes Maria Cardanus, & ſuperuixit raro miraculo. Si rarum eſt hoc, vt euadat homo, atque ſuperſtes ſit: quare hominem excipis ab interitu? Sed oratio tua vel hic, vel alibi, non ſolum turbulenta, ſed etiam turbinis inſtar eſt. *Inconſt.* Vtriuſque vero euenti habemus nos exempla pene innumerabilia: quæ noſtris oculis perſpecta ſunt. Nam & ſolo afflatu aliquot extinctos vidimus: in quibus nulla vſquam ictus veſtigia apparebant: & plures ſuperſtites ſine miraculo etiam nūc ſalutamus, virgines, maritas, milites, ſacrificos, bubulcos, campanarum, quæ aduerſus fulmina pulſantur, ventilatores. Quorum maximæ parti ad incommoda, quæ obuenerant, aut ex ictu, aut ex afflictatione, aut ex vſtione medicas manus iuſſu noſtro miniſtri adhibuere. Bubulcum vnum in Taurinis percontati ſumus: quo haberet autore auriculam perforatum (pertuderat enim fulmen tenuiſſima traiectione) at ille amens, atque attonitus,

nunquam recte aut ſapere, aut loqui poſtea valuit. Qui igitur Pliniana verba mutuatus eſſes, longe commodius eius quoque verba deſcripſiſſes, quam obſtreperes tuis. Sic enim ille. Vnum animal hominem non ſemper extinguit: cætera illico. Quanquam ne hoc quidem verum eſt. Intacto enim equo ac ſuperſtite, inſidentem interfecit in Taurinorum agro ad vicum Cereſolam: qui ſeſe ſub arborem contuliſſet.

2. *Pyrius puluis.*

ILLVD quoque abs te conſultius pronunciatum vellem. De Pyrio namque puluere vbi verba facis, odioſum ipſi Naturæ verbum pronunciare auſus es. Sic enim ſcribis: » In infinitum hæc perfectio » pulueris progredi poteſt ſic, vt momento tota accendatur. Alius verba caſtigabit: nos pro Natura ſtabimus, quæ dolet ſe inuita, in puluere poſſe infinitum arte poni, quod ne in Cœlo quidem potuit. Quid aliud vel ſentiret, vel profiteretur inſana turba multiplicatorum? An vero infinitum in progreſſu miſtionis vocas id, quod & in numeris agnoſci poteſt? At hic non licet. In re enim conſiſtendum. Numeri ad numerum adiectio ſolo ab intellectu fit. Sed & quid, quantum temporis intelligas momentum, haud ſatis perſpectum eſt. Nam ſi partem diuiſibilem temporis: iam excludetur ab infinito progreſſio. Quippe non omne quantum actu diuiſibile. At te ſtatuere τὸ ἀκαρὲς non puto: nempe ſub quo fit motus nullus.

Inconſid.

3. *Ignes arte admirabiles.*

ETSI in fulminis hiſtoria multiplici multas agnoſcimus ſubtilitates, tamen non hic repetẽda duxi, quæ in Problemata noſtra ſuo digeſſimus ordine. Nunc de ignibus, igneiſq; pulueribus, atq; materiis cum hic ſcribas, eorumq; componendorum doceas rationem: mirũ quare non & inde nomen aucupatus ſis: vbi admirabiliũ modus ignium conficiendorum ſcriptus eſt. Circũferuntur enim multi commentarij qui ipſos vocant Græcos ignes. Qui igitur ex Arabicis libris aliquot olim exſcripſiſſem: libẽter vnum, aut alterum ſubiiciam. Ignis ferrum deſtruens, inuentum filij Amram. Picis liquidę: ſic enim interpretor, Zerf. Gũmi iuniperi, quod Samag Agar, in vocem Sandarax corruptis elementis tranſmutarunt. Olei e lacryma terebinthi, olei ex bitumine, olei de ſulfure, olei de nitro, olei ex ouorũ vitellis, olei laurini, ſingulorũ partes ſenas. Pulueris Dhmeh, id eſt Lauri ſiccæ, Caput, vtriuſq; in aqua vitæ macerati, aña partes quatuordecim. Salis petræ ad pondus omniũ. Indita in vas vitreum oris anguſti, bene lutato, & obturato, infodiãtur in vẽtre equino per mẽſes ſex. Quarto quoq; die agitentur: deinde diſtillentur in Seraphino. Sub his Arabicis alia deſcriptio Catalanica lingua. Recremẽti lacrymæ laricinæ, quod reſidet ex olei diſtillatione, olei eiuſdem,

picis

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5808/A

picis liquidæ,picis cedri,cõforæ,bituminis,mũmiæ,ceræ nouæ,adipis anatis, ſtercoris columbini,olei ex viuo ſulfure, olei iuniperini, laurini,lini,canabis,petrolei,olei philoſophorũ, olei vitellini, ſingulorũ ſemilibram. Salis petræ libras decẽ:ſalis ammoniaci vncias ſeptem. Imbuantur aqua ardenti omnia ita, vt cooperiantur: tum ſepulta in equi ventre tertio quoque die: & lectus renouetur. Poſt hæc extrahatur anima à Seraphino: quam ſpiſſabis bubuli ſtercoris puluere tenuiſſimo: In hoc Semimaurus ille canit miracula. Vel Solis radiis ignem concipere. Neque id, in quo eſt,vrere, ſed admota.Sola vrina,aut aceto extingui, iniectaue terra ſuffocari poſſe. In ipſa aqua inuictum pertinaciter ardere:tantum abeſſe, vt ab ea quicquam patiatur. Eſt porro quædam ſubtilitas animaduertenda. Siquidem & oleum laricinum poſcit & eius diſtillati fæcem. At vtrumque erat in ipſa lacryma. Vtrumque igitur ſuffeciſſet hæc. An hoc fecit:quia non ex æquo vtrumque continet lacryma. Separatorum igitur æquæ partes appendi poſſunt. An in oleo diſtillato, aliquid empyreumatis impreſſum eſt: neque minus in fæce ipſa? tum ipſa fæx terreſtrior facta eſt. Quare & pertinacior. Hos ignes in vaſa coniectos etiam nunc in hoſtes iaculantur. Id vaſis genus apud veteres Græcos ἀσιόχος dicebatur. Deinde reperi in libello,qui doceret multa ſalis,multa conficere aluminis genera, ignis confectionem,qui ſputo accendatur.Furibus hunc, atque latronibus maximo eſſe vſui.Olei ſulfurini,laricini,cedrini, picis liquidæ ana vncias quatuordecim.Sed petrę vncias ſexdecim.Salis ammoniaci,vitrioli, tartari calcinatorum, ana vncias octo. Magnetis calcinati, calcis viuæ ex ſilicibus fluuialibus,ana ſemunciam.Seui adipis anatis,ana vncias ſex. Aqua vitæ cooperta omnia ſepeliuntur in equi ventre per menſes tres. in margine ſcriptum fuit, in equæ fœtæ ventre.Quarto quoque die conturbantur: Tum igni decoquuntur, quoad abeat liquor,& remaneat fæx. Ea vaſe rupto extrahitur, ac teritur. Hoc aſperſa puluere ſi aqua perfundantur, igne concepto ardere.Hæc ego hic poſui circulatorum hoſtis maximus:quo & illud Cteſiæ Cnidii mendacium apponere liceret.Is ex fluuiatili verme Indico excipit oleum: cuius illitu, aut aſperſu Perſarum reges ſine vllo igni vrbes hoſtium incendio abſumere conſueuiſſent. Aduerſa tam efficacibus ignibus natura ea, quam ſcribit Aponenſis in viceſima quarta ſectione:Manum ſucco Mercurialis, & portulacæ illitam impune tractare plumbum liquefactum.

Subtilit.

EXERCITATIO XIIII.

De ardentis aqua igni.Ignis denſatus comburit.

EX iis, quæ ſupra conſiderata ſunt,ſatis explicatũ puto: quemadmodum tua illa ſint accipienda.Ea ſunt:Aquæ ardentis ignis “

» non solum ob substantiæ raritatem, sed etiam quia minus calidus
» est, vix dicam illum ignem, qui linteum, cui inhæret, non vrat.
» Omitto phrasin: rem videamus. Tum tu autem propter substantiæ raritatem negas dignum ignis appellatione? Erit igitur in Natura hac etiam igne ipso rarius aliquid? Ad hæc quomodo raritatem at-

Ludit. tribuas accidenti, equidem nescio. Subtilitas hæc profecto maxima, quam ne oculus quidem naturæ vidit. Et aduersantur hæc superiori sententiæ tuæ. Namque si ignis hic non vrit, tanto minus in sphæra sua, vbi purus est. Non igitur negandum, hunc ignem esse, quia non vrat: sed affirmandum ignẽ non vrere, quia hic sit ignis. Ignem vero esse, satis ostendit eius actio. Quippe vas ea plenus in niue sepeliatur: nihilo secius vrit guttur: atque etiam pustulas ciet. Ignis, inquam est, non illatus ab igni fornacis, sed qui à multis contrariis partibus vini, illius opera liberatur, aliquatenus actu ignis factus est. Cuiusmodi vero subtilis Philosophi loquutio illa. Vix illum ignem dicam. Præsertim cum mox ita scribas: Postquam calor certam metam attigit, ignis dici meretur. Hæc autem meta non vna est: sed cum aerem vincere potest. At ex ardenti aqua ignis non solum potest aerem vincere, sed etiam aquam illo crassiorem, atque frigidiorem. Nam sane aquæ facies est, & consistentia: qualitas autem supra aeris qualitatem, cutem quidem nõ vrit: quia purus ignis nihil vrit. At ignis aquæ vitæ, quia minus purus est, cutem vrit. Quare & super lamina effusam, aerem quoque vrere par est, sed sine luce tamen quia caret corpulentia. Itaque plebeios oculos fallit: Sapientum animos non item. Quemadmodum supra de igne illo inuisili, quo assantur carnes in verubus, atque etiã vstulantur. Sed &, vt pene sem-

Turbul. per, secum diffidens sententia. Nam cum dicas sic: Meta non vna: addis sic: sed cum aerem vincere potest. Ergo meta vna, aeris oppressio. Cursum enim peregit in certatione: in aeris oppressione victoriæ finem consequutus est, vt ignis sit. Illa quoque diuersiformia Ignis absque siccitate esse non potest, probe. Aliter aqua feruens, ignis esset, non probe. In aqua feruenti qualitas est, quæ vrit. Ergo sicca est. Non vrit lignũ, sed vrit cutẽ. Quia in hac est proportio, in illo non. Neque aqua feruens, est ignis, quatenus aqua est: sed quatenus ignita. Est igitur habens ignem & siccitatẽ, quem in fumo abeunte comprehendimus intellectione, atque etiam sensu. Vrit enim Qui calor in aqua est, ignis est, contrario suo mistus, abit igitur. Hæc nostra ratio etiam tua definitione fulta est. ignis, inquis, est maximus calor. Argumentum procedit sic: Aqua feruens vrit: omne vrens est ignis: Appone tu conclusionem. Sed falsus es in definitione vstionis. Quia non omnis vstio cum flamma simul, aut à flamma fit, sed vstio est corruptio ad igneitatem. Quod autem ignis non comburat nisi

per

per partium coactionem, etiam tuis ex verbis deprehendes. Ais enim: in speculis cauis generatur ignis propter coitionem. Idem sane est coitio, & condensatio. Hem Cardane: etiam Sol ignis erit. Iidem enim radii & non vrunt rari, & non rari vrunt. Quare cælestis ille calor tibi & egregius, & præcipuus erit nihilominus Phalaris, quam ignis noster hic abs te damnatus impietatis.

EXERCITATIO XV.

An vnum quodque sibi simile generare possit. Varij modi generationis.

NImis quoque magnifica illa sententia: Vnum quodque natu- «
ra constantium, atque mortalium sibi simile generare aptum «
est. At enimuero Cardane, qui Aristotelem in minutiore Philoso- «
phia deceptum scriberes: te decuit in ea Philosophiæ parte diuini illius viri hæc discere: quorum vel vi, vel suasu deponeres eam audaciam calumniandi. Late patet in his Naturæ potentia: quæ sibi- *Pulchr.*
ipsi proposuit in quibusdam æternitatem propagatione, atque successione imitandam In aliis non solum modum, sed etiam fines statuit, quos vltra progredi licere noluit sibi. Nonne est Natura constans fluuialis lapis? Quis dixerit ab eo lapidem alterum generari? Omittamus plebeium hoc. Mulas esse suo in genere steriles, quis nescit? Hoc enim cum suis caussis secundo libro De generatione animalium disputatur. An non memineras (quid enim te nescire dicam)? pusillorum insectorũ soboles nihil præterea gignere? Si hæc omittis: Apuas admittas. Quin plantæ quædam, cum aliæ semine, aliæ radicibus, aliæ stolonibus sint fœcundæ: nunquam fiunt matres ipsæ. Cuiusmodi lingua ceruina, capillus Veneris, filix, aliæ: quibus productionis opera nulla exigit Natura: propterea quod translatitia est illarum, & æquiuoca generatio. Permulti namque sunt tanquam gradus quidam generationis, ac sterilitatis. Quædam sane & gignuntur, & gignunt: neque proueniunt alia ratione: vt Homo. Quædam nec gignunt, nec gignuntur: vt capillus Veneris. Quippe ex dissitis specie principiis ortum habet. Quæ vocant æquiuoca. Quædam gignuntur, & non gignunt: vt muli. Quædam gignunt & non gignuntur: vt murium patres mures, ipsi nati ex putredine. Gignendi autem ratio non vna. Nam sine coitu nonnulla, affricatione: vt piscium multi. Alia seminis immissione: vt equi in equam, per immissum membrum. Alia per receptum membrum: vt musca. Recipit enim mas fœminæ membrum in se: quo illa semen quærit, aut seminis aliquam vim. Omitto fœmellarũ diuersitates. Non omnes habent naturam ab excrementi sicci via separatam: vt aues. Quemadmodum nonnulla quoque sunt, quæ tametsi vesicam habent: idem tamen est vtriusque exitus excrementi: vt testudo. Aliquibus est geminum genitale: de quibus suo loco. Quidam pisces

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5808/A

pisces intra se concipiunt sine masculo: vt Erythini. Ii qui sint vel in mari, quod multis: vel in fluuiis, quod paucis notum est: in historiis, sicut pleraque alia declarauimus. Anguillæ in se nihil, extra se limum quendam complexu mutuo conficere creduntur: vnde proles conformentur foris. E saliua, tãquam è symbolo progenerationis collata, Purpuræ creant hæredes suos. Ex illa namque suboriuntur Purpurillæ. Iam ouorum à fœmellis emissorum perfusiones à maribus piscibus seminis genitalis. iam animalium conformatorum, aut in vermiculis inchoatorum, aut ex ouis, vel in matrice, vel in luce exclusorum variæ rationes. Quibus exemplis patere
Vrbane. potest, vel scientia, vel diligentia tua. Neque enim generant omnia: neque omnia, quæ generant, sibi simile generant. Neque sententia tua falsa generare potuit sibi similem opinionẽ in intellectu nostro.

EXERCITATIO XVI.

Quo modo motus est caloris caussa.

» LIBENTER hic te audimus, vbi nos Aristotelicos nugari doces. Ais enim: Dum quærimus, quo modo motus sit caloris caussa: redire nos eodem, vt dicamus, esse calorem motus effectum. Sane si ad quæstionis caput quæstionem ipsam deducamus: non solum nugas agamus: sed etiam ferula digni videamur. Memini tamen
42. in secundo Cæli tractabilem fieri difficultatem hanc lectissimis rationibus doctissimorum virorum. Etiam in primo Meteoron idipsum à quibusdam agitatum est: Apud neminem tamen à me inuenta est hæc principii repetitio. Sane quidam ita sensere. Non esse quærendam caussam calefactionis huius: propterea quod motus per se calefaciat. Quemadmodum ne illud quidem quęrendum: Quare ignis calefaciat. Hi fortasse te ad id cogitandum impulere. Verum neque ita est, vti dicis: iubent enim à quæstione abstinere: neque ab iis solis vniuersæ calumniæ initium facere debuisti. Alij nãque sunt complures: quorum neq; ingenia, risum mouere, neque eruditio fastidium parare, neque iudicia tuam contumeliam pati debeat. Horũ ergo disputationibus suis in locis relictis: itẽque suo cuiq; iudicio (nõ enim probamus, quæ ab illis de solidis corporibus dicta sunt) ita sentimus: Non fieri calorẽ, nisi propter aeris attenuationem: qui propterea igniatur. Itaque fit, non solũ à corporibus solidis, sed à fluidis quoque, cuiusmodi nubes sunt. Earũ nãque motu fit elisio. In solidis autem fit celerius, ac frequẽtius propterea quod aer, qui inter ea intercedit: atque is etiam fortasse, qui est in eius superficie, paruo momento ignescit. Distentum enim attenuatur. Id quod euenit in sagittæ quoque traiectione. Idem namque efficitur recta productione vna longa: quod breui, frequentique iterata cõfricatione. Ratio tamẽ, qua negabas, ex Alexãdro, ignẽ esse in lapide

pide, manca est. Aqua namque in herba est, quæ contactu non madefacit: expressa madefacit. Idcirco more suo loquens Auenrois in tertio Cæli, sic dixit: Ignis exitus è lapide non est in capitulo translationis, sed alterationis & transmutationis. Commodissime namque fit ex aere ignis. Non propterea tamen probas, ignem non esse lapidis partem. Nihilo sane melius, quam si negares, ex aqua constare eundem lapidem, quippe cuius expressione nihil exeat aquæ. Ac profecto si non est intus ignis, qui non calefacit manum: eandem manum quia non humefacit lapis idem, aquam non continebit. At aquam cum æthere, non diu est, cum citabas ad comitia generationis. Quid si dicam elementa corrumpi tam in mistis, quam in generatis? Quid enim fateri cogit nos: in mistis elementa remanere? Quia rursus in ea soluuntur? At non loquimur de liquidorum confusione. Multæ vero formæ si in aliquo insunt: quonam modo illud erit vnũ? Aut elementorũ formæ non erunt substantię. Quem ad scopulum impegit Auenrois. Nullum igitur elemẽtum vsquam reperiri poterit, nisi in composito. Quod est absurdum. Quod enim forma caret, vnum seorsum ab aliis per se esse nequit. At vero in mistis minus operosis, quid fieri vetat circularem generationem? De iis loquor: quorum soluto ipso toto, partes extant pristinæ sine vlla substantiæ mutatione. Nihil enim corrũpitur, nisi situs earum. Verum vbi de tua loquemur crasi: accuratius absoluetur ipsa dubitatio. Mihi vero non placet Auenrois sentẽtia ex paraphrasi Metaphysicæ, cum ait: Ignem à motu non fieri immediate, sed à Cælesti calore in aere diffuso. Hunc enim innuit, quasi formæ datorem. Verum in hac fuga salutis spes omnis meticulosis sita erit. Tu vero vbi negas, ex chalybe chalybi alliso ignem excuti: non videris vidisse in præliis etiam cum impetu scintillas erumpere, atq; emicare. Ex duobus quoque lapidibus simul concussis exilire ignẽ nullũ frustra iactas. Hoc tamẽ ni malles experiri, ad manum erat ex Plinio. Is in XXXVI. Lapides, inquit, quos viuos appellamus clauo, aut altero lapide percussi scintillas edunt. Iccirco Lapones matrimonii fœdera igni, ac silice auspicantur. Quia ignẽ autorem vitæ rentur: Silicem vero eius æternum thesaurum, vbi numquam marcescat. Cur vero fragiles lapides ignem non emittant, ratio est. Quia frusto abeunte abit obex, quo attenuãdus erat aer ad ignescendum. Nam quod ais, lapidis partẽ ignescere: adhuc relinquit locum disquisitioni Quæram enim rursus, quare ignescat lapis. Ita non Aristotelici, sed tu videris, pro responsione quæstionem pristinam reposuisse. Præsertim cum putabas, lapidis partes terreas ignescere. Sic enim dicis: „Si solus aer esset in lapide: scintillæ quædam non lente descenderent veluti graues. Nam purus inquis ignis non descendit. Prin„cipio

cipio quæro,an tu ignem alicubi agnoſcas purum.propoſitio namque & vera & nota,& certa ſit neceſſe eſt. Purum igitur ignem aſcendere compertum eſt tibi.At quod accidens purum, id eſt,ſolum eſt,nulli ſubſtantiæ inhærescens? Vbi tu accidens inueneris mobile
Contrad. ſine ſubſtantia?Neque ſubſtantiam mouebit,niſi ſub formæ vi. Erit ergo eius forma principium motus. At omnis forma naturalis in materia eſt.Erit igitur in materia propria,ſub propria forma ignis. Erit igitur ignis ſubſtantia:calor igneus in propria ſubſtãtia. Quare erit elementum:quia eſt corpus hoc ſubiectum primum. Tum tua ſententia,in fulgetris erit lapis,quia deſcendunt. At didicimus in primo Meteoron: quæ è ſummo deſcendunt, ea moueri motu hoc,aut per ſe à Natura,aut per accidens à vi.Natura deſcendit pluuia quæ erat exhalationis pars, ſubuecta primum à calore miſto: quo altius abeunte deſtituta ſuopte pondere defertur. Vi autem vapor igneus excutitur deorſum expreſſione.Id quod ex Ariſtotelis exemplo Peripatetici venuſto,admodum verbo deſignãt,ἐκπυρηνίζειν. A ceraſorum ſcilicet nucleis, qui digitorum compreſſione non ſine impetu elabuntur.Ad hæc dicet ſubtilior hunc ad modum: Iccirco lente deſcendere,quia vi depulſa eſt ſcintilla contra naturæ
Acut. ſuæ leges, quibus appetit aſcendere. Contra te enim quæret idem: quid de ſcintillis iis quæ erumpunt ſurſum?Minor vero,qui te fugerit tractatio Theophraſti.Subtilis enim admodum eſt. Vbi de trypano,& eſchara loquitur.Is vnus erat olim modus ignis concipiendi,per attritioně. Alius ille Achatæ per eliſioně atque extruſionem in fomites: quos Ariſtoteles in Problematis vocat ὑπεκκαύματα. Sic Hippocrates Aphoriſmorũ primo alimenta dicit ὑπεκκαύματα. quia calorem fouent naturalem.Iis minus egere ſenes: quoniam minus caleant.Haud abſimilis ab vtroque ſignificatus in Meteoris. pro igni in potentia qui cum exhalatione ſubit. Tertius modus ex diſcurſu. Veluti de glande plumbea confeſſum eſt. Illa vero mihi
" nondum comperta doleo.Molæ,inquis,circumactæ,cum aqua,non
" aere obductæ ſunt, ignem emittunt. Nondum enim mihi videre
Contrad. licuit ignem ſub aqua. Mirum,inquam. Qui negabas ex duorum lapidum colliſione ignem comparari: eum etiam aqua interpoſita generas.Sed & illud aliter conſtat nobis. Ais: non niſi ex lapidum
" angulis ignem excuti.Facilius id quidem.. At ſane è lateribus quo-
" que,planis curuis cauis poteſt elici. Quare ab angulis facilius eueniat,ratio duplex. Altera,quia certam partem certo chalybs tangit ictu. Altera,quia minimum aeris minime reſiſtit: facillime tenuis fit:facillime igneſcit.Quin etiam in magnetis angulis,atque cuſpi-
Subtil. dibus quare maior inſit efficacia, quærendum eſt. Si Magnetis opponas latus:multę,fuſæque partes ſunt:ad quas incerta ferri feratur

cuſpis

cuſpis. Certius igitur mucroni reſpōdet mucro. Illud vero equidem nolim abs te tanto viro dictum. Quod in lapidibus inquis, nullus ſit ignis potentia, patet. Iniecti namque in ignem vix accenduntur. Veteris erit hæc apud te memoriæ recordatio: In quibuſdam eſſe affinitatem, vt in ſulfure. In aliis ſymbolum, id eſt proportionem: vt in aridis. Aeris enim multum intus. In quibus agnoſcis aptitudinem recipiendi. Nempe ob raritatem. Similem profecto, ac vnam obtinent rara, & arida naturam: neque potius re, quam definitione differunt: id eſt non genere, ſed modo. Omne enim aridum rarius ſeipſo non arido. Quædam difformem habēt conſtitutionem. Sunt enim eorum minimæ partes ſolidiſſimæ. Cæterum ſitus earum laxiuſculus: vt in ære. Cito igitur raræ partes eius, aeris vacuæ, aeris plenæ cōcipiunt calorem. Ignitæ poſtea partes illæ ſolidiores conceptū retinent diutius. In lapide non inſunt illa tam crebra, tā laxa interualla: ſed ſolidæ partes intra ſe cōiunctiores atque affines magis. Iccirco ſerius ignem admittunt intro. Tuum vero argumētum contra te ſic. Si externi ignis receptio facilis, atque intromiſſio ignem internum prodit: ergo diuturna ignis admiſſi retentio ignis interni ſtationē declarabit. Quare lapis cum diu retineat receptum ſemel ignem, ignem intus proprium cohibere tibi tua ex propoſitione perſuadet. Et quia concludebas excuſſum ignem lapidis eſſe decuſſi portiunculā: illud quoque hinc appoſuiſti. E duriſſimis lapidibus ignē non elidi. Primū aio: falſum eſſe hoc. Tanta nāque duritia molę ſunt farinariæ: vt cæmentariorum execrationibus ferramenta obtundantur. In ſilicibus quoque fluuialibus, quibus multorum oppidorum viæ ſtratæ ſunt: tanta poſt ſecula ne minima quidem apparent veſtigia orbium ferratorum. Ex iis tamen, atque ex aliis ſcintillæ, tum à malleis, tum ab equorū ſoleis excitantur. Non elici vero ex Ophite, aut Porphyrite aduerſus te facit. Si enim pars eſt lapidis ignis ille, qui erūpit: excuſſam horum lapidū particulam oportuit ignem fieri. At non fit, vt tu vis. Si non fit: non fit, propterea quod minimum in his continetur aeris. Nam quod addis, è terreſtri facile ignem confici: quia quod ſiccum eſt, iam ex dimidio ignis ſit: oblitus fueras alterius in terra contrarij, nēpe frigiditatis: quæ manifeſto te poterat ab hoc tam leui iudicio deterrere. Sed & latet ſubtilitas. Nam quare lentius ac ſerius igneſcit terra, quā aer? Reſpōdent vulgo: ob raritatē. Sane bene. Sed in propoſita tua quæſtione quærimus de minimo naturali: aut eo de minimo, quod à naturali haud multū diſtat. Hic non eſt raritas, aut denſitas partiū, ſed vnica terræ pars, vt tu vis, quæ ex aliis lapidis partibus à ferro extruditur. Quæ ſi aliis quoque elemētis miſta eſt, puta aqua (namque a ris minimū obtinebit) tanto erit ineptior ad igneſcendum.

Quare

Subtil. *Subtil.* *Subtiliſs.*

Quare igitur pars hæc vel terræ, vel terrestris lentius ignis accipit formam? An quia terræ minimum ad ignis minimum centupla est? itaque centum ignis partibus, aut confertis in momento temporis, aut in longiore tractu succedentibus opus est. Itaque in tam subita generatione, non potest ignis vna pars, præsertim quæ nondum est actu, sed fit, idq; ab agente æquiuoco, implere terræ partem vnam: aeris autem vnam potest. Quocirca lapides sonantes, siue tinnientes ad emittendum ignem aptissimi sunt. Sed & cum dicis: excuti lapidis tenuissimam particulam: omne vero tenuissimum ignem esse: & fateris materiam ignis propriam, quam negabas: & fateris substantiam ignem esse, quod negabas. Lapidis enim particula, substantia est: eaque, vti tu vis, ignis. Et cum illud tenuissimum sit in lapide: pars enim lapidis est: in lapide ignis erit, quod negabas. Præterea in glande balearica nihil exploditur: ignescit tamen. Etiam campanæ exagitatione, atque pulsatione calefiunt adeo, vt si quid frigidi applicetur, dirumpantur. Sed & scorpionum arcus frequenti tensione calorem concipiunt. Quamobrem fatendum est, ex aere moto, atque eliso, atque attenuato calorem fieri. Qui si procedat, ad ignis transit substantiam: idque propter partium attritionem.

Contrad.

2. *Patiens non tantum patitur necessario, quantum agens agit.*

» QVÆ sequuntur, ostendunt, quod & in tuis Antilegiis obseruamus, te dialecticas leges, vt lenissime loquar, neglexisse. Sic enim scribis hic: Si incalescit motu vehementi, etiam vehementer incalescere. Argumentandi figura non est necessaria, sed topica. Materia quidem fauet aliquando, ad hunc, puta, modum. Cardanus cum multa scitatur, multa scit. Hoc ideo verum est, propter excellens ingenium Cardani. At non sequitur propter illationem: sequeretur enim in omnibus. Verum non sequitur. Faciamus quod magister facit in Topicis, & in primo Priorum resolutoriorum. Apponamus aliam materiam. Tunc si non constat dicendi forma, nequaquam ex ea canon elici potest. Sit hæc: Quercus mouetur motu vehementi: ergo mouetur vehementer. Imò parum. Loquar ergo meo more barbare, & ab Oxonio, non è rostris, aut comitiis. Hoc verum non est: quia receptiuum non recipit per modum imprimentis, sed per modum receptiuitatis. Itaque non procedit hunc ad modum. Falsissima argumentatione commouet nos Cardanus: igitur falsissime mouebimur. Nihil minus. Non enim verum sequitur necessario, sed contingenter: Omne patiens tantum pati, quantum agat agens. Hoc autem demonstratum est tum in Mechanicis quæstionibus, tum in octauo physicorum. Et vulgari admodum exemplo patet. Namque idem mouens eadem vi vario motu diuersa mouebit. Non enim idẽ graue, æque graue erit mulo, & muri. Quin in quibusdam

Vrbane ac docte.

busdam plus patitur patiens, quam agens agat. Omitto motum proiectorum: quæ post notionem mouentur adhuc: de his suo loco. At in scissili quid est dicendum: Siquidem & in historiis, & alibi Philosophus ita definit & vere: Scissile est, quod plus scinditur, quam quantum scinditur. Huius rei ratio ex octauo Physicorum, & vndecima sectione quæstionum declarata est. *Subtil.* 23 28

3. *An elementa remaneant in misto.*

QVIA de elementis, quæ in misto essent, aliquid dictum est: resoluamus, quod à multis implicatum fuit Aristotelis verba fauere videntur iis, qui eorum vires integras in misto seruatas volunt. Illorum enim virtutem remanere dicit in primo De generatione. 84 Auicenna formas integras ipsas ita, vt à minimo minimum cõtingatur. De Auenrois opinione satis suprà. Dico, quod multæ formæ actu sub vna forma contineri nequeunt. Sic enim esset formarũ intensio: & quiditas ipsa gradus haberet, quod tot locis ab Aristotele confutatum est. Non igitur vnum fieret, nisi per accidens: Et plura per se. Neque tale ens consistet vnquam. Agent enim semper quoad dissoluantur. Sane actu sunt formæ cum contrariis qualitatibus. Sed neque substantiis integris qualitates corrumpi queunt. Principia enim hæc illorum sunt. Tanto minus corruptis substãtiis qualitates integræ manere possunt. Sunt enim tales in summo sub formis, & per formas. Quibus corruptis, essentias illarum alio se habere modo, necesse est. Sunt enim & existunt secundum formarũ suarum, à quibus suum esse habeant rationem. Constãtibus autem formis mistio aceruus esset: quemadmodum etiam in siccis corporibus Etenim cuiusque existẽtiam sequetur sua item cuiusque minimi naturalis quantitas, non continuatio. Quæ vere essent atomi Democriteæ. Igitur essent certæ quantitates non tanquã misti partes, vt vnius: sed suum sibi quoque totum. Scotus eiusmodi parapetasmate scenam texit hanc: vt nullo pallio mellus Agamenonem Zeusis. Sibi socium asciscit Philosophum ex decimo Metaphysices. Medium, inquit, componi dicitur ex extremis, vt rubrũ, ex albo, & nigro. Non quod media qualitas in se habeat extrema, tanquã partes sui. Est enim simplex, sicut & extrema ipsa. Sed ita dicitur, quia est conuenientia quædam naturalis ipsius medij cum suis extremis, non autem quod extremum sit in medio. Ita dico, inquit, de misti forma. In misto manere formas substantiales elementorũ: propter naturalem conuenientiam, quæ est formæ mistis cum formis elementorum: quæ non est vnius elementi, cum alio. Hæc ille. Remanent igitur, & cum misti forma cõueniunt vniuersali. Quid est hoc aliud dicere, quam formas elemẽtorũ neque actu esse, neque actus? sed ex ipsis omnibus, atque ex vna misti forma factum vnum? Tum

16. dist. secundi 4. vniet.

autē quomodo possunt & diuersę & contrariæ cum vna quinta cōuenire, si ipsæ inter se nō possunt conuenire? Neque poterit ab illa forma vna cōtrariarum qualitatum, earumque formarū actu existentiū concordia prouenire. Nulla enim forma, ac ne cælestis quidem conficere potest, vti duo contraria actu in vno sint, ex quibus vnum fiat illud. Denique non soluit illam obiectionem: sub pluribus formis plura entia. Nos dicimus: Elementorum naturam, non propter se solum, sed propter composita quoque. Propter se igitur habere formam, quam abiiciat propter adeptionem formæ nobilioris. Neque igitur remanent formæ, neque qualitates suis priuatæ formis: sed alio modo ad compositi substantiam accommodatæ. Ad nouam enim generationem necesse est, partium formas inter se suis domitas qualitatibus pristinum Naturæ rigorem sub vnius potioris imperio deposuisse.

4. *De minimo naturali. Et de quanti occupatione per motum.*

QVOD autem minima dentur naturalia: nemo sanus dubitabit. Finita enim sunt corpora naturalia: ergo ex finitis. Hoc à pręceptore didicimus veritatis in libris Physicorum: sed manifestissime, vbi loquitur de lapidis cauatione. Multæ, inquit cadentes guttæ nihil auferunt de lapide: sed vna tantum: puta centesima in aliarum virtute partem lapidis tollit: quæ tum tota simul aufertur, non autem particulatim. Ergo si non sunt ablationes tot, quot sunt guttæ: aliquot erunt sine ablatione, & vna postremo auferetur. Illud igitur tantillum lapidis, erit prima ad compositionem & minima lapidis pars. Fit enim in ea primus motus. Atque hæc ablata fuisset à prima gutta: si illa continuisset omnium guttarum vires in sua vi. Id quod efficere potuisset alterius subiecti ratione. exempli gratia, luti. Sic est de lapidis fractione per malleū: quæ si tertio, aut quarto ictu minus valido, aut ab vno valido satis. Si est igitur minimū naturale quod aufertur à gutta: eadem ratione in motu pertransibitur spacium minimum quantum, per tempus minimum quantū, à corporis portione minima quanta. Quæ non licet actu designare propter continuitatem. Sic delentur tot dubitationes de instanti atque indiuisibili. Sunt enim actu indiuisibilia, & sensu: non autē potestate Mathematicæ intellectionis. Itaq; actu, necesse est tāta tota pertransiri. Quod vero aiunt, lapidem successione tunc moueri ad illam cauitatem: verum non est. Nihil enim nouū antecedit, nisi affectio: nō autem minutio. Affectio, inquā, passiua: sicut est in guttis actiuus affectus, sibiisi succedens per continuatas partes in subiecto, licet non in tēpore, neque in agente. Quia manet actio in passo, non in agente. Horum disquisitio sumitur ex octauo Physicorum, & vndecima sectione propositarum quæstionum.

Subtil. 23 28

EXER

EXERCITATIO XVII.

An materia formam ad se rapiat.

Difficiliora quoque verba sunt illa nobis paulo hebetioribus. Vnaquæque materia, inquis, sub certa quantitate formam ad " se rapit. Hæc enim tum falso, tum praue videntur dicta. Falso, quia " eadem materia sub diuersa quantitate constituitur, & agnoscitur, in raro, ac denso. Quantitas enim corpus est in suo prædicamento, aliud à substantiali. Quippe aeris materiæ vnius atque eiusdem diuersa potest esse quantitas, & pedalis, & bipedalis: si per condensationem, atque rarefactionem, potest & contrahere terminos & 56 promouere. Quantitatis enim continuæ hæc est definitio, siue descriptio: Qua quid mensura designari potest inter extrema. Quin potius ignescit quantitas magna, rara, quam parua densa. Omnino vero elementorum forma nullam sibi certam destinat quantitatem. Hoc igitur falso. Male vero, cum ais, à materia formam rapi. Materiæ igitur attribuis actionem. Quod & per se est absurdum: & contra quam est abs te proditum libro superiore. Ei namque solum *Contrad.* recipiendi assignabas potestatem. At materia quo nouo consilio formam rapiat: quæ aliqua forma semper informata est? Non enim *Subtil.* formã abiiciet, vt formam quærat. Haud tam vesana Natura est. Et facete, ac potius delicate id à nostris præceptoribus cantillatum est: Materiam semper maleficium meditari. Quæso paucis. Si tota materia sub omnibus formis est, non potest tota formas quærere. Non igitur tota meditatur mutationem. Non enim appetet, quod habet. Si non tota meditatur mutationem, sed pars tantum hæc, aut illa: non est igitur toti essentialis meditatio. Ergo neque parti. Tota enim materia prima, quatenus materia prima est, nihil aliud est, quam suæ partes. Non igitur appetent partes mutationem. Et quid appetet exuere hominis formam nobilissimam: vt fætulenti cadaueris formam induat: Nugæ sunt hæ, inscitiæ soboles, alumnæ pertinaciæ, atque supinitatis. Materiæ igitur ne tu dederis rapiendi potestatem: cuius, vt facete dicam, pene οὐδενότης, toties est à Philosopho dicta, picta, prædicata, ostentata, decantata: vt loca recensere pigeat. Quanquam est à nobis alibi declaratum: Materiæ suam esse quidditatem, qua est aliquid, & aliud ab aliis. Quare subtilius inspectanti dici potest actio: non vt forma: sed vt est in sexto, ac septimo Supranaturalium. Actu enim esse dicitur, quod est extra suas 4. caussas: id est, quod non habet caussam, à qua futurum sit: sicut hyeme rosa: cuius esse est in sua planta. Habet enim materia differentiam, per quam materia est, & forma non est. Quin acrius consideranti etiam dicetur actus. Manifestum enim est, & materiam à forma, & à materia formam aliquid accipere: vt ex vtraque fiat hoc

aliquid,& per ſe vnum. Alioqui ſola ex forma vnū naturale conſiceretur. Quippe forma, antequam materiæ vniatur nondum actu actus eſt,ſed actus potentia : ſi eſt in agentis poteſtate. Si vero eſt, vt in ſemine:actu quidem actus eſt ipſi materiæ ſuo modo : & materia illi ſuo item modo. Æque enim deſinit eſſe forma hæc, ſi materia deſinit eſſe ſub ea: atqui materia deſinit eſſe materia hæc, ſi forma abeat. Non eſt ergo materia in potentia ad ſuum eſſe, quod ipſa ſibi eſt per ſuam eſſentiam:ſed ad eſſe hoc tale,quod eſt ab alio.
52. Eſt enim vnū principium Naturæ cum alio, & ſub alio:primo Phy-
2 ſicorum. Et pars compoſiti:ſeptimo Diuinæ ſcientiæ. Et per ſe for-
34 matum fundamentum primo eiuſdem. Et ſubiectum materialium
17 ſubſtantiarum quinto Phyſicorum. Et per ſe cauſa compoſiti,ſecun-
8.28 do eiuſdē. Potentia vero illa, non eſt relatio, ſed abſoluta entitas. Quas prærogatiuas aduerſus Auenroiſtarum figmenta præſtitit perpendiſſe, quam parabolas atque inanes Cyrindri volutationes.

EXERCITATIO XVIII.

De frigore & ſiccitate.

PROFECTO, Cardane, tuo igne calefeciſti nos. Quæ enim ſunt abs te dicta breuiter,ingenioſe,noūe, non poterant ab eo, qui inter barbaros Arabas conſenuiſſet, ſine magno percipi negotio. Itaque multum à nobis operæ poſitum oportuit,quo hęc commodius diſcuterentur. Nunc iam tempus eſt reficiendi nos in hoc
„ frigoris receſſu,quo nos excepturus es. Frigus,inquis, nihil eſt, niſi
„ caloris priuatio. Hoc etiam ab Ariſtotele docti ſumus. Cæterū quonam ſit hoc intelligendum modo,videndum eſt. Nam tu ſerio quidem,ac præciſe dicis:Ille vero,atque cum eo Auenrois ſimul, reſpicientes ad caloris nobilitatem. Sic enim loquitur & in primo. De
18.18 generatione, & in ſecundo de Cælo. Vbi non ſolum quietem : ſed etiam grauitatē priuationes vocat:illam motus, hanc leuitatis. Sic
22 caloris frigus priuationem in duodecimo Sapientiæ. In decimo ve-
7 ro alio modo ſcribit,nigrum eſſe albi priuationem. Sed in ſecundo
32 De generatione fuſius, atque audacius : alterum contrariorum eſſe
27 priuationem. Et in quarto Metaphyſices : τῶν ἐναντίων θάτερον στέρησις οὐχ ἧττον. At qua hoc ratione profiteatur declarat in decimo : δῆλον
16 μὲν ὅτι ἡ μὲν ἐναντίωσις στέρησις εἴη πᾶσα. στέρησις δὲ οὐ πᾶσα ἐναντίωσις. At tu frigus,& ſiccitatem,eſſe entia per hominum opinionem ſcribis. Quare minus quoque erunt quam priuationes. Quia priuatio videtur habere entis cuiuſpiam rationem. Idem enim quodammodo cum eo eſſe habitu,qui contrarius eſt ei habitui : cuius eſt priuatio,ſentit Philoſophus. Quia cæcus habitum quendam habet, pro-
Acutiſſ. pter quē cœcus eſt,qui viſionis habitui contrarius eſt:atque iccirco
17 priuatio. Acutiſſime. Atq; hoc modo dicitur in quinto priuationem

eſſe

esse habitum quendam. Idem colligitur in secundo Physicorum. Ac 15 propterea est vnum ex principiis naturalibus antecedens succedẽtis habitus ingressionem. Non quod verus sit habitus, vt species, differentiis constituta: aut speciem constituens differentia. Sic enim est in primo de partibus: ἀδύνατον τὴν στέρησιν εἶναι διαφοράν. In secundo vero eiusdem omnia supremo iudicio liquere ostẽdit. Ait enim, τὸ ψυχρὸν φύσις ἐστιν, οὐ στέρησις. Ac tametsi in eodem dicit, ἡ δὲ ψύξις στέρησις. tamẽ subdit, χρῆται δὲ ἀμφοτέροις ἡ φύσις. Tu vero duas tãtum naturas constituis, calidum, & humidum. Duas earum absentias sub non entis ratione. Nihil enim euenire à frigore, aut siccitate: quia nihil sint: res igitur frigida non infrigidabit. Aquæ igitur vna qualitas, humiditas: ignis vna caliditas: aeris, nulla, Est enim in tua schola frigidissimus per se, temperatissimus per accidens. Terræ itẽ nulla erit. Quando nihil siccitas est, nihil frigiditas. Ergo erunt à stellis calida omnia composita. Terræ autem cum stellis cõmercium nullum. Humida, per aquam: Sicca, per aquæ priuationẽ. Nullum habet proprium subiectum calor. Nulla erit igitur actionis reciprocatio. Quare nulla item refractio qua de tot, tantaq; statuis principia subtilitatis, vbi de hominis temperamento verba facis. Neque erit per frigus temperatio ad caloris moderationem, sed caloris modus erit per stellarum modum. Nũquam igitur tale corpus frigescere poterit. Nullam enim habet actionem priuatio. Terra si calefiat, nũquam amplius ei fiet gratia reuersionis à natura. Quippe nullum in se habet internum principium motus ad reuersionẽ. Semel aqua calefacta temperata erit in caloris mediocritate. Nam vnde reditionis autorem mutuabitur? Soleas abiice, ac pileum, Cardane, quo tempore ex Alpibus Ræticis vrit vos Boreas. Frigidus enim est, & siccus. At hoc hominum opinione constat. Opinio autem non efficit res. Sane priuatio non repellit habitum sed expellitur. Nam quibus machinis expugnabitur capitis tui calor à frigore, si frigus nihil est? hic est, vir subtilissime, tuus Mundus nouus: non is, quem nouæ nauigationes inuenere. Quem ad mundum respexit Aristoteles, cum dicebat in primo De partibus, εὔηθες τὸ τοὺς εὐήθεις τῶν λόγων λίαν ἐξετάζειν. Aqua vero, si frigus nihil sit suapte natura semper erit glacies, vt metallum. Fluet enim per calorem, cuius absentia regelabitur per internam suam naturam. Nõ enim à frigore cogetur, quia nihil est. Hanc tam ambitiosam, tam miseram vmbram animi tui, miseriore exemplo sperasti te illustrare posse. Quippe tertianarum rigorem nihil aliud esse, quã caloris absentiam. Quare non adduxisti cadauer. Ipsum enim frigidum esse vel sensus ipse indicat. Abitu sane caloris id factum est. At calor abiens in febris accessione, quomodo reliquit id, quod suapte natura nullo quit sensu

Contrad.

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5808/A

percipi,& sentitur ab ægroto tamen. An vero speciem potest vllam in sensum imprimere priuatio? Ecce Galenus negat à se nunquam perceptam systoles pulsationem. Mentis vis rerum absentiam sola intelligit. Quippe nõ est quies vera motus priuatio, sed finis, & habitus ad situm, & VBI pertinens. Quies enim nobilior: siquidem propter eam motus. Sane motus est perfectio, non perfecti, sed perfectibilis: quies autem est perficientis perfectio, & perfecti. Iccirco quietis sensum capimus: tenebrarum non capimus, nisi sub nigroris specie. Lucis enim absentia solo intellectu comprehenditur. Frigus autẽ sentitur in tertianis, quia partes, in quib. inerat calor, sunt natura priore frigidæ. Priorem intelligo naturam, materiam secũdam sine anima, sine spiritibus: cuiusmodi est pituita, aut sine spiritibus naturalibus: qualia sunt mẽbra, quæ ab illis tunc destituuntur. Tum his illa similia: Siccum, inquis, est humidi priuatio. Iccirco sicca humectari impossibile est. Quia à priuatione ad habitum nullus est regressus. Cum duobus modis siccum sit & quod est primum subiectũ siccitatis vt terra: & quod multum terræ, exempli gratia, minus obtineat aquæ: vtrum intelligis? Si compositum: falleris. Humectatur enim per humidi accessionem: quemadmodum humida siccantur, per siccorum admistionem. Nam marasmus non tollitur, quia non potest in corporis substantiam succus transmutari. Quod si malis accipere simplex subiectum, puta terram: operam ludis. Non enim magis alteratur alterum, quam vtrumuis ab vtrouis ad transmutationem, atq; generationem. Alioqui nõ fieret, vel ex aqua terra, vel aqua ex terra. Quid enim tollet humiditatem? Aut in momẽto fiet: nihil enim habet, quod resistat Tantum vero abest: vt non recipiat siccum humectationem, vt quia apud te non sit contrarium, vt vocant, positiuum, facillime euerti, atque exturbari possit. Quid quod, tametsi est vtraque passiua qualitas, tamen si alteri attribuenda sit actio, humiditati danda potius videtur esse? Quare in siccum aget potius ipsa, quam in ipsam siccitas. Priuatio enim est. Nullũ igitur humidum siccari poterit. Non igitur erit regressus humidi ad siccum. Erit ergo sicci humidum priuatio. Ad hoc, eadẽ ratione quod aliquando frigidum fiet, nunquam postea denuo dabitur ei aditus ad calorem recuperandum. Quamobrem nulla tandem erit vel alteratio, vel mutatio. Vt Deucalionis iam seculum sit perpetuum: quia sola humiditas sit corporum naturalium: aut Phaethontis potius deflagratio: si quæ semel arida fuerint, deintegro nequeant humectari. Tum vero cuncta iam conflagrasse necessarium sit. Nihil enim est, quod resistat igni. quoniam frigus nihil est. Aut iam vniuersa facta aqua, quia siccum nihil sit. Alterutrum ergo tum valeat, tum vincat, vel aqua, vel ignis. Miseram vero telluris conditionem:

Subtil.

Subtil.

tionem:si neque humorem admittere, neque calorem suscipere poterit. Nullius posthac rei futura parens: nullum posthac alumnum habitura. Quandoquidem, id quod est, non est. Cum frigus, & siccitas nihil aliud sint, quam non entia. Quin felicem potius. Nō enim corrumpetur: si neque calefieri potest, neq; humectari. A priuationibus enim ad habitus non est regressus. Sed & illa videamus. Difficilius, inquis, est humectare, quam calefacere. Humectatio namque ab elementis: calefactio autem à Cœlo. Quid? etiam ab igni tollis calefactionem? Sane alium eius calorem à calore Cœli prædicabas. Nam si capis naturales calefactionem, & humectationem in generationibus: æque facile est autori primo rerum, eiusque atrieñsi Naturæ. Cæterum quid hanc iactas sententiam? Nam quidam sane omnem actionem ab humiditate sustulerunt. Aiunt enim neutiquam humectari terram sine corporis humidi admistione. Quibus tametsi non assentior: tamen aio, eius efficaciam longe minorem, ac lentiorem esse quam caloris vim. At id non elementorum, aut Cœli principiis: sed vtrique propriis à forma sua. Quas formas cum suis simul qualitatibus vniuersis, ab opifice optimo maximo factas dico primum: earumque conseruatores illius iussu, atque imperio Cœlos esse. Non enim calorem solum à Cœlo deduco, sicut Auenrois, & alij: sed & ab Orione, atque præsepibus humorem: sicut æstum à canicula. A Cynosura aut Helice, verbi gratia, frigus: cuius potentia fiat ad nostrate frigus hoc accessio eiusmodi: vt aquæ frigus vltimum ac supremum sub Luna, à Cælesti frigore ad eiusmodi condensationem augeatur, quod à gelu illo, glaciem, vocamus. Nempe ab aere non fit, vt putarunt aliqui tuæ sententiæ veteres fautores. Si enim esset aer frigidissimus, gelasceret vtique. Et sentimus in profundissimis fodinis per hyemem inter frigidam metallorum materiam teporem. Omnia igitur quæcunque sunt hic, meliore potioreque modo existere in superioribus: tanquam in principiis secundis, credere par est. Simul hæc ab illis pendere, non ipsis in operibus solum sed etiam in ipsa perpetuatione. Quæ sententia cum fuit omnium pene veterum philosophorum, tum est recepta, dictataque à principe veritatis in quarto Physiologiæ. Vbi continens dicit esse formæ simile: quod & supra recitabamus. Aerem ecirco existere, quasi aquæ entelechiam: propterea quod sit in loco superiore. Ex iis, quæ diximus ex opinione tua, satis patet: Si nihil sit humiditati contrarium: humiditatem intendi, atque remitti à seipsa: aut hoc à calore pati, tanquam à contrario. At non erunt contraria, quia non sunt sub eodem genere. Imo vero humiditas sub genere aliquo: calor extra genus omne. Est enim extra omne prædicamētum, si à Cœlo est. Tum autem quomodo pascetur ignis

Subtil. humido: si eius contrarium est: At ponebas hoc tu. Postremo quæram sic: Calor ille cælestis res quædam est: ergo ab ipso Cœlo aut creata noua opera, aut accepta de suo penu, atque thesauro. Vtrouis modo calor ille erit incorruptibis, quia habet principia incorruptibilia essentiæ suæ. Secundo modo manifestum est. Est enim cæleste quiddam: si est cælestis rei pars: Prior modus paulo difficiliores habet dubitationes. Sed super vno cardine versantur omnes. Videndum enim est: an æterni principij effectiones omnes æternæ sint. Non sunt. Finitæ enim sunt singulæ Cœlorum euolutiones. Quid opera? Non omnia. Non enim Cometæ, aut Diattontes, & eiusmodi. Quid calor? Haud simile est. Nam Cometæ soluuntur propter materiam corruptibilem: quia eius materiæ attractio, suspensio, circumactio ab astro factæ, sunt effectiones omnes finitæ. Calor autem tuus iste, à Cœlo totus, quantus quantus est. Quare aut erit eiusdem essentiæ cum suis principiis, aut analogum, aut æquiuocum. Cæterum etiamsi sit analogum, videndum vtrouersum inclinet magis, ad essentiamne, an ad æquiuocationem tantum. Quare si idem sit vel penitus, vel proportione, erit incorruptibilis. Non enim habet contrarium. Si sit res æquiuoca, necesse est vt habeat propriam subiectam substantiam. Nihil enim est æquiuocum alicuius comparatione, quin habeat in natura suum genus vniuocum, per quod est aliis
Subtil. æquiuocum. Alioqui non esset ens, quia suam sibi non haberet essentiam. Canis enim pictus est æquiuocatum ad verum canem: quia eius essentia est, pictum hoc esse. Quamobrem necessario erit ignis substantia. Non tamen te tibi constare satis, cognoscet is, qui quæ de argento viuo scribis, accurate cum his huc conferet. Ais enim: Argentum viuum quod sit humidum, refugere sicci contactum. Est
Contrad. aliquid ergo siccitas: si eam refugit humor. Nunc ad Ætherem transeamus.

EXERCITATIO XIX.

De Æthere. Principia rerum naturalium.

" VERBA tua sunt hæc: Iuste Æther, & aquam, principium rerum
" naturalium antiqui posuere. Quod in altero calor, in altero
" abundet humidum. Quæ verba neque Latinorum sequuntur leges, neque Græcorum rationes. Sed hæc minoribus subselliis relinquamus. Res loquatur ipsa. Si vera canis, nullum consistet ens. Humor enim fluit. Hæc enim eius definitio. Tanto minus consistet calor. Nempe omnium rerum nostratium maxime mobilis. Si quid ergo sit firmum, vel solidum, vel constans, vel aliqua facultate fluida terminans: id aliud rerum erit principium non autem misera illa fluidi priuatio. Siccitas, inquam, necessarium erit principium, firmitatis, & terminationis certis limitibus comprehensæ. Hoc dico: quia

quia etiam fluidum à seipso terminatur: finitum est: sed terminis inconstantibus. Præterea cum tuus Æther sit aeris suprema pars: *Subtil.* eaque, vt tu vis, per se frigidissima, per accidentem extrinsecus calorem temperata: imo vero temperatissima: qua natura tertia in eo abundat calor? Quo cuius Naturæ conatu mistio fiet ex habitu, & priuatione: ex priuatione per se, & habitu per accidés? Hęc enim sũt in aere: qui factus est ex frigidissimo, contingentis accessione caloris, Æther. Erunt igitur omnia corpora naturalia, humida per se, calida per accidens: frigida & sicca priuatiue. Quare tandem nullum erit corpus calidum. Abierit enim accidens: quod à Cœli motu, atque affricatu inditum fuerat. Ad hoc, quæro: Æther, Principium ne sit, vt efficiens, an vt forma, an vt materia. Materiæ ratione principium nequit esse duabus de caussis. Primum quia sicuti tu quoque fateris, vbi hominis compositionem tractas, terra partem sibi vindicat. Deinde quod habet à Cœlo calorem. Is autem formæ potius habet rationem, si eius naturam spectes: quippe vnum facit ex multis. Igitur materia esse nequit: seipsum enim coniungeret: essétque tum componens, tum compositum: & vtrumque à se. Non est item efficiens. Nam quomodo compositum ingrederetur? Non forma. Cum sit corpus. Præterea quo tandem pacto Æther calidus per accidens efficiet calida per se? nihil igitur erit per se calidum in Natura. Eorum enim principium primum per accidens calidum est. Ad hæc, si terra non est vnum ex principiis, terra erit vnum ab ipsis factum. Est ergo calida & humida: quia duo eius illa principia talia. Quin etiam mista, & composita omnia: etiam igis ipse. Aduersaris quoque, vt sæpissime, tibi ipse. Ais enim: Impossibile est, ‟ aliquid tenuissimum esse frigidum. Sed frigida cum multa sunt ma- ‟ teria: quamobrem refrigerant Quo ex loco peiores hydra exo- ‟ riuntur difficultates. Nam tuus Æther per se est frigidissimus, at- *Contrad.* que tenuissimus: non enim est per accidens tenuissimus: vt per accidens calidus. Aer vero hic nostris haustibus omnium communis adeo tenuis est, vt etiam transmeet asseres: vt omittam Poetæ doctissimi testimonium, qui penetrabile frigus vocat Quod aduersum te stat vtrinque. Nam & aerem facit penetrare, vt sit ei tenuissimus: & frigidum facit, vt frigida penetrent: & tu eum agnoscis frigidissimum, & eum penetrare non ignoras. Deinde in progressu librorum, aurum & argentum, ais tenuissima. Quæro de te: Vbi densa sunt, siue, vt tu loqueris, cum multa materia, an sint frigida? Refrigerant sane actu. Vbi deducta sint in illam tuam tenuitatis subtilitatem: an facta sint calida, qui tenuissima? An putas tu non inesse eandem formam? Non igitur eadem quoque illa ipsa qualitas? Vbi vidisti tu per attenuationem mista ipsa deponere naturales quali-

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5808/A

tates? Non enim ab effectione ſemper eas percipimus, ſed aliquando ſola intellectione. Rationem, quia neſcis, aſcribam. Si enim tibi nota fuiſſet ratio, non excidiſſet illud verbum: Quia in multa materia, ob id refrigerant. Neſciebas inquam agentis illius frigidi tenuiſſimi actionem certa proportione cum patiente debere cõuenire. Non igitur, vt in tenui naturali deprehendas frigiditatem: puta in mucrone fili argentei: ipſum applicabis corpori noſtro, quod multo calore munitũ eſt. Ac profecto ſicuti horologij rotæ motus, atque progreſſio viſum fallit: ita minimum frigidum fallit tactum. Non differt tamẽ fili frigus ab eo frigore, quod erat in maſſa prius. Nõ igitur erit materiæ quãtitas, quæ faciat frigus: neque vllo modo frigoris cauſſa: ſed eædem illæ ipſæ partes tenues, quæ ſimul ſunt. Iccirco multa argenti fila compone, atque applica: frigus ſenties. Tua hic ergo minerua minus ſubtilis eſt. Præterea ſi tenuiſſimum nullum frigidum, in multa materia frigidum: à contrario, in multa materia calidum (ſic enim ſupra ſtatuebas) ſi fiet tenuiſſimum, calidum non erit. Optimum apud te hoc argumentum. Materia enim fit, quod non erat. Fit ſiquidem frigidum, quod non erat. Fiet ergo etiam calidum, quod non erat. Non eſt igitur calidum tenuiſſimum, quod per materiam fiet calidum. Tenuiſſimum igitur neque calidum erit, neque frigidum. Sed & omnino ridicula verba illa: Frigida refrigerant, quia materia multa impedit, ne poſſit penetrare calor: multam pro denſa poſuiſti, male. Nam rara quoque multa eſſe poteſt: vt aër, qui calorem non impediet, quo minus ſubeat. Verum ad rem ipſam propius accedamus. Non peto rationem, quare denſa calorem ſerius admittant. hoc etiam tunicatis notum eſt. Non quærimus, quam ob cauſſam non calefiat à manu lapis: ſed quare manus à lapide frigeſiat. Non enim materia agit illa. Nam quo? Nempe qualitate fit actio, ſed à forma. Frigus aget igitur in multa materia multum. Non quia non admittit calorem, ſed quia admittitur à patiente. An inuehebas per hæc, non fieri actionis reciprocationem, quam redactionem vocant noſtri barbari? Itaque denſa agere, quia non calefiant. At quid plumbo nigro denſius? illico tamen calefit. Quid niue rarius? infrigidat tamen, vel ad ſtuporem vſque. Sed & calor meus à lapidis frigore quare ſeſe aufert? Quem fugit hoſtem calor? frigiditatem? At frigiditas nihil eſt. Et in multa materia eſt multũ nihili. Sicut & in cribro multũ foraminũ. Priuationes enim ſunt. Vnde & leuius cribrum eſt. Sic multa materia multis onerata priuationibus, tanto erit eo onere leuior: id eſt ignauior ad agendum. Erit enim ſicut auis ſine alis, lepus ſine pedibus, faber ſine marculo. Quod niſi te maximum, atque acutiſſimum agnoſcerẽ Philoſophum, ab inimicis tui nominis hominibus

Subtiliſſ. *Subtil.* *Inconſt.*

maleuo

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5808/A

maleuolis commenta hæc fuisse existimarem: quibus tuæ detraherent magnitudini atque dignitati. Præsertim cum ea iactes esse « vera naturalium fundamenta. Nos vero nugari cunctos: nihilque « comperti habere: sed ignauiam, inscitiamque nostrã verborum obscuritate inuoluere. Cum Heraclitus nullus non iam Ponticus, sed Cimmerius cum tuis tenebrosissimis perplexitatibus cõparari debeat. Nam quis illud intelligat? Rarum habere vacui rationem. Habetne ens vllum essentiam non entis? At quam facile dicitur hoc, quod nulla intellectione apprehendi queat? Illa vero non obscura modo, sed falsa quoque: Calor, inquis, est propria qualitas cælestis: « quæ motu adiuta ignem creat. Si à materia obruatur atque im- « pediatur, frigus gignit. Mirificam orationem. Cuius summa hæc: A « calore gignitur frigus. Altera: Caloré materia obruit, sine vlla qualitate: sed frigus gignitur à calore obruto à materia. Qua materia? primane? At ea qui obruet? An secunda? At omnis materia secunda, qualis, est. Non obruet igitur calorem materia, sed qualitas. Non gignetur qualitas, sed præexistet. Qualitas vero erit frigiditas necessario: hæc enim calorem obruit. Quod si intelligas ab humiditate opprimi calorem: non gignetur à calore frigus, sed ab humiditate. Gignit igitur humiditas frigus. Ergo gignit habitus priuationem. Et vnum atque idem gignit duo contraria. Quippe gignit id, quod alit: partes enim sunt eiusdem cum toto ipso definitionis. Alimonia sane gignit partes. Alit autem apud te tuum ignem humiditas: quare & generat. Tum hic generat frigiditatem. Duorum igitur contrariorum vnum erit per se principium. Quod enim gignit, principiũ est. Postremo quid est hoc? Augetur calor in igneum ex temperato: & ex cælesti corruptibilis fit. At si calor ignis cælesti calore calidior est (vstione enim apud te inuenit sui definitionem) & ex illo calore fit ipse, motus beneficio: cælestis calor erit ignis in potentia, qui per motum reducetur ad actum. Motus igitur erit huius dator entelechiæ: Et quod perfectum est nobilissimũ, ac principium naturæ, scilicet calor cælestis, accipiet à minus nobili, minusque perfecto perfectionem: quippe à motu nouam essentiã, qua deterior fiat. Et pro Rege tyrannus euadat: videlicet ex calore diuino, viuifico, ignis vorax, destruens. Sane calore motus minus est nobilis. Calor enim est ens statariũ, quod διαμένον vocant Peripatetici: motus non est: nisi fiat, nisi dum fit: postquam factus est, non est. Etiam ipse cœlestis motus secundum par corruptibilis est, & corrumpitur. Quæro etiam Cælestis calor, vt fiat ignis, aut intenditur sine alicuius entis accessione: aut aliquid accipit à motu: aut ab elementis per motum. Nulla namque hic quarta natura est. Si intenditur, est idem qui prius. In Cœlo igitur ignis. Si aliquid accedit: non

Castig.

Monstr.

Subtiliss.

Subtil.

non à motu. Motus enim calidus non est. Non ab aliis elementis. Quippe non habēt. Non ergo tuus ignis à motu fiet: accepta ab eo forma, à Cœlesti calore materia: siue quasi forma, & quasi materia: hoc est, actu & potententia. Noster autem ignis à motu fieri potest: quia ignis apud nos elementum est: & est in potestate aeris: ita vt per rarefactionem fiat actu ignis. Sed iam pudor in scenam prodeat. Nam per motum hic cum facias è calore ignem, supra per

Contrad. motum faciebas in aere, & aqua frigus. Et nunc sic loqueris. Quæ

» motu non eadem manent, frigidiora euadunt: vt aqua, & aer. At aer motus, vbi non idem manet, ignis fit: vbi idem manet, non calescit. Et est eadem, quæ mouetur aqua, & vbi, & vnde, & quo moue-

» tur. Quæ si non eadem est: nec idem quoque ignis erit. Et mox.

» Terra autem non adeo frigida esse potest, vt aqua: quoniam non

Contrad. mouetur. At supra, lapidis partem motam ignescere dicebas: quippe excussam. Simul scintillas eas esse terreas, propterea quod deorsum ferrentur. Aquam vero motam, in glaciem cogi nunquam vidimus, sed quietam. Motus enim affert rarefactionem: quia partes differt. Motu sane aerescit, & incalescit: quare fit, tum tenuior, tum leuior: quemadmodū & aer. Præterea quomodo seipsa frigidior fiet aqua, si per se frigidissima est? Hoc enim supra tu profitebare. Item si à motu frigus fit: ergo à motu primo primū frigus, à maximo maxi-

Acutiss. mum. Igitur à cœlesti motu, primo & maximo, primū & maximum. Est enim motus hic, qui motus ibi. Et est motus iis, qui motus illi.

EXERCITATIO XX.

Iterum de igni.

HÆc ab illis seiunximus: propterea quod misera resilitione ad

» ignem recurris. Ignis attenuare non potest, inquis, nisi sepa-

» ret. Attenuat ergo, vel comminuendo sicca, vt cum arenam in pul-

» uerem redigit: aut colliquando vt metallica: aut tenues partes se-

» parando, vt in distillationibus. Primum dicas velim: quænam fiat in liquefactione partiū separatio. Continuum enim etiamnum aurum est. Præterea in distillationibus non tam attenuat, quam etiam inspissat. Nam quantopere tenuia educit, tanto relinquit terrestria. Ipsum vero humorem, quem elicit separatum, sine vlla partium dissipatione attenuat. Nempe sola rarefactione. Fit in homœogeneis sola rarefactio sine separatione: in heterogeneis etiam separatio. Ex cohærentibus igitur portiunculis constitutum dissoluit corpus absumpto humido, quo aptabantur. In metallis vero nihil absumit humidi, nihil comminuit, nihil separat. Sed contra potius aliquid humidi ponere videtur: fluida namque facit. Rarefacit ergo

Subtil. tantum. Ac fortasse ne id quidem. Quod enim durum prius erat aurum, neque acus mucronem, exempli gratia, admittebat: postquam liquidum

liquidum factum est,non propterea scinditur facilius, quia rarius, sed quia mollius. Rarius autem non esse,patet ex definitione. Nam si eadem est;quæ prius materia,& termini iidem:rarius non est. Fit vero fluidum:sicut aqua fit ex glacie. Est namque metallum aquea terra multo frigore congelata:quæ propterea non nisi multo calore potest in pristinum restitui fluorem. Solum ex metallis argẽtum viuum aqua terrea est,non congelata. Manifesta descriptio hæc in lapide fusili,ex quo fit vitrum.In his tamen subtilitatem tuam non decuit conquiescere.Sed quærendum tibi fuit: quomodo calor,qui in ouo aqueum absumit,& aereum, ponat aquam in metallo Non enim fluit,nisi calidum. An separat aqueum à terrestri, quod cum eo confusũ erat,ac facit actu esse:quia non potest, ob viscitidatem, consumere,sicut in ouo faciebat. Itaque in plumbo tandem consumit.Separare autem;manifesto videmus ex ipsa scoria, quæ aqueæ innatat substantiæ primum,deinde subsidet,primum igitur non potest omnes partes penitus separare.Icciroo adhuc consistunt, ita tamen vt fluant. Sic igitur in metallorum liquefactione declaranda tibi fuerat separatio. Non enim separat loco : adhuc sane remanet continuitas,sed situs, & viciniæ mutatione. Quid? Cessabimus ne hic ignaui, sicuti maiores nostri?qui satis habuere dicere:Calor rarefacit. Audendum est. Quæro caussam. Habetne hæc propositio propositionem aliam priorem?Habet.Efficiens rarefactionis caussa,forma ignis est.Instrumentum qualitas.Tenuitas scilicet. Potest enim subire,atque induere sese inter partem, & partem. Caussa finalis est ratio,propter quam rarefacit. Scilicet vt sibi simile faciat, quod est dissimile. Quia ipse ignis rarus est. Itaque etiam terram ipsam reducit ad sua minima naturalia. Tum hæc quæ dixisti,nouo corrigis consilio,atque ais:Non vere attenuat ignis,sed natura:quæ miscet,ac concoquit. Quid?supra attenuatio fieri non poterat sine separatione:nunc fit per mistionem. Quare vero abstulisti ab igne facultatẽ:Naturæ attribuisti?Verebare ignem ipsum, ne tibi exprimeret inuito confessionem,qua ipsum agnosceres substantiam.Naturæ igitur ignis vsus eiusmodi est cuius fabro malleus, aut Tiphy gubernaculum. At vbi locorum Natura hæc extra ignem est, quo tanquam lima vtatur ad attenuandum? Nam sane in re, quæ attenuatur,non est.Idem enim esset attenuans, & attenuatum. In Igne vero si est,forma ipsius ignis est. Natura enim est principiũ motus eius in quo est.Ars,eius,in quo non est. Quemadmodũ & in libris naturalibus, & in fine vndecimi primæ Philosophiæ scriptum est. Naturam quidem agnoscimus, vim formarũ omnium inferiorum à superioribus pendentium in affectione atque conseruatione. Ignis forma natura est:qua ascendit,calefacit, vrit,vnit, soluit, cogit, separat,attenuat,spissat,educit,miscet.

Subtil.

Subtiliss.

Contrad.

EXER

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5808/A

EXERCITATIO XXI.

An acria bene oleant. De Moscho.

» QVIETIORE animi agitatione deinceps transigemus. Ne-
» gas acria beneolere, vt piper. Moderata beneolere dicis, vt
» Moschū. Tum mox: Si plurimū piperis naribus supposueris, cerebrū feriet. Ecce Cardane, quantum conferat ad vniuersales pronuntiationes historia particularis: cuius tu sectatores, atque inquisitores in tuis cōciliationibus irridebas. Scito igitur, Moschum rerum omnium odoratissimum, simul earundē omnium rerum acutissimum. Sed fefellit te veri species. Nam quædam gustum feriunt sine magno odoris momento, vt piper. Galangæ tum haud memineras, cuius odor præstantissimus: quippe Cinnamomo proximus: sapor nullo pipere segnior: Moschi vero historiam, quia videris non legisse, ex India auectam merito ponemus hîc. In regno Pegu Gazelæ simile animal album est: cuius ex inferiore mandibula æquæ dentes vtrinque singuli exeruntur. Sub eius ventre fit sanguinis collectio in tumorem: quod vt scis, apostema Græci vocant. Capta fera eam partem cum corio simul abscindunt. Quæ inter secandum guttæ sanguinis effluunt, caduntque, eæ pro Moscho optimo, atque excellentissimo aut excipiuntur aut colliguntur. Huius minimæ portiunculæ beneficio ad cæteri cruoris condimentum vtuntur. Vbi secuerunt, hirudines admouent tot, tamque diu quod earum suctu cruor vniuersus cum ipsa vita detrahatur. Eum sanguinem exciccatum, atque in puluerem redactum, prioris illius perpauxilla quantitate, viribus vero efficacissimis perficiunt. Quippe centesimam satis esse, produnt. Tum illud in folliculos hosce, qui ad nos importantur, inditum seruant. Adulterationes aut sinceritatem ita vel deprehendūt, vel probant. Sincerum naribus admotum illico sanguinem elicere. Quamobrem cum pipere nullo ac ne diuturno quidem odoratu sanguis euocetur, longe erit Moschus acutior: quem iure fateris obduratiorem. Quin acutissimus odor sulfuris: cuius cum ignibus cognatio quotidianis patet argumentis. Dices fortasse, de bono tantum odore à te verba fieri. Dicam: boni malique odoris eādem cum calore proportionem, à quo hi deducuntur.

EXERCITATIO XXII.

Addita principijs principia.

QVI præstantissima, ac maxime præsenti memoria præditum te esse sciam, coactus sum existimare, aquarum quibus aurum ab argento separant fumo vexatum (eas enim describis hîc) deleuisse recordationem tuorum principiorum. Sane cum posueris duo, Ætherem, & aquam: post aquas illas, tertiū adiungis pro materia. Aquæ scilicet apponis terram. Hæc enim verba tua sunt. Igi-

tur

tur illud primo ſupponendum eſt, quod oculis videmus, terram, & aquam, ſolas eſſe miſtorum materias. Quod & philoſophus quaſi diuinando dixit. Calorem autem ipſum eſſe, qui miſcendo concoquat. Calorem igitur ipſum corpus Ætheris exiſtimas. Eius ergo ſubſtantia quid fiet? Non ingredietur miſtum, ſed calorem imponet ſolũ Pulchre. Propterea vero quod oculis, vt Plautinus ille, vteris: oculis itẽ noſtris dari abs te aliquid æquũ eſt. Dum vtuntur lingua: quid illud eſt, quod abit, atque aſcendit? Aufert enim ſeſe, atque attollitur & ab aqua, & à terra: Aër, niſi fallor eſt. Illũ etiã ſupra memini à te poſitũ pro principio: idq; aptiſſimo ad generationẽ. Nunc eum quare excludas neſcio. Quin te quoque neſcire ſuſpicor Sed & calor quî coquit? Nã ſi intus eſt, in ſubiecto eſt. Habet ergo ſubiectũ propriũ. Hoc nõ eſt aër. Hunc enim & hic excludit, & alibi. Nõ eſt aer inquã. Hunc enim ſtatuis temperatum: at hic calore opus eſt. Si nõ eſt in Subiecto proprio, abierit. Et quod ſit purum accidens, quo modo aget ſine forma? Nũ enim poteſt, niſi ſua, à qua proficiſcitur. Forma vero illa in materia propria. Igitur accidens illud quoque. Quo fiet: vt neq; in aqua, ea enim frigidiſſima: neque in terra eſſe poſſit: in qua nulla qualitas, ſed qualitatũ priuationes. At neq; ignis erit: quẽ tu de cenſu elementorũ deleuiſti Quocirca neceſſario ſextum quiddã exhibere cogeris: quod neque vnum ex quatuor, neque Cælũ ſit itaque ab is morboſis illa nihilo ſaniora. Si terræ, inquis, plurimum & caloris: ignẽ efficiunt. Cæterum quo pacto ex calore, qui minor igne eſt, & elemento frigido, quæ eſt terra, fiet calor efficiente calore maior, qui ignis eſt, & elemento frigido, quæ eſt terra, fiet calor efficiente calore maior, qui ignis eſt? Non recte igitur quæ ſequuntur. In miſtis igitur tria tantum, terra, aqua, calor, qui ea miſcet. Quanquam ilico aliter Ea namque verba ſunt: Terram & aquam ſponte miſceri palam eſt. Quomodo ſponte, ſi à calore? Eadem in illis conſtantia: Aer autem refugit miſtionem: nec miſcere vnquam poteris illum cum his. Quem tu ſupra iudicabas, decernebaſque aptiſſimũ ad generationẽ. Non eſt aliud Æther ab aëre niſi accidente quodã, quod peregrinũ ſuſcipit à Cœlo. Cuius igitur erit modi aptitudo hæc, quæ in actũ producta non ſit à Natura vnquam, & tamen ab ipſa condita? procedis ad ignẽ deinde, negaſque eum quicquã gignere. Idẽ Dux quoque noſter docet, in Secundo de generatione animalium: πῦρ ὐδὲν γεννᾷ ζῷον Calor enim alius ab anima. Ignis vero calor ad miſtionũ temperationẽ: qui refractus in compoſitis ignis amplius non eſt. Iccirco nõ ſeparat: ſed alia temperãs ab ipſis viciſſim temperatus, miſcet ſubiectã materiam cum aliis ad vnionem, quã vocãt Græci σύςασιν, ſub imperio, atq; rectione formæ, à quo omnia vnum fiunt, atque vt vnum gubernãtur. Sic tametſi

Contrad.

tametsi negabas supra, miscere ignem, eiusque functionis autorem Naturam statuebas: hic tamen ais: ignem miscere corpora, sed substantias ipsas tum diuidere, ac separare. Verum præter hanc fœdissimam contradictionem, illud quoque indignum philosopho. Corpora miscet, substantias separat. Sic enim scribis: Miscet tamen ignis corpora, sed tum substantias separat. Propterea panis igne conficitur: caro vero corrumpitur. Sed neque verba cum rebus, neque sententiæ conueniunt cum sententiis. Nam vbi dabitur substantia sine corpore, aut sine substantia corpus ita, vt corpora misceri, substantiæ distrahi queant? Nam corpora terrea, & aquea miscentur in pane: fateor. Quo abeunt substantiæ? Nonne eædem sunt, quæ antequam igni afficerentur, erant vel in maza, vel in steate? Carnis partes à pristina compactione soluuntur igni: substantiæ sunt: id quoque fateor. At nonne eadem quoque corpora sunt? siue quãtum corpus intelligas, siue nobilius illud alterum: Aut quomodo huic sententiæ cohæreat hæc, tanquam effectus caussæ? Hæc, inquam. Propterea panis igne conficitur: caro vero corrumpitur. Nam cum miscet corpora, tũ diuidere ais substantias. At hæc duo sunt exempla separata. An panis partes dixisti corpora, carnis partes dixisti substantias? Et non animaduertisti vtrumque ab igne transmutari? Coctum triticum non amplius triticum est, sed æquiuoce: Præterea in pane partes quædã separantur. Abeunt siquidem aqueæ, & aereæ non paucæ, sicut in latere: vnde coctus grauior. Et abscedunt ab se inuicem, quæ antea cohærebant: fitque spongiosus panis, qui fuerat massa densa. Adhæc, panis exempto superfluo humido componitur ad mediocritatem: caro terrestri attenuato. Quare odiosus es cum ista tua religione, qui nobis crudas carnes apponi iubes. Nam homo cum sit in medio constitutus: qui cibi terræ multum, aut contumacis alioqui substantiæ continent in se ipsis, ventriculi viribus infestum: ii ignis vi domiti rediguntur ad caloris nostri proportionem. Cæterum de concoctione suo loco: deque ea, quam tantopere, quasi nouum inuentum, commẽdas, præparatione. Qui enim illam prætexunt concoctioni, philosophiæ sunt ignari. Omnis enim cuiuscunque motus pars, est cum suo toto eiusdem speciei. Concoctio igitur à mansis incipit: ac per ventriculum, ac iecur ad venas deducta, in membris tandem perficitur. Hæc, vt Philosophus appellat λιτουργία, cum sit motus alterationis, vt loquuntur, præuiæ ad generationem: quælibet eius pars cuilibet similis erit. Nũc ad rem. Crudis carnibus aliquot populi vescuntur: sicut alii Sole, fumoue piscibus exiccatis. Scythæ, quos Tartaros appellamus, carnium frusta condunt sub ephippiis: in quibus insessione, atque equitatione calefactas vorant. Nos coctis vtimur. Suo quisque pro ventriculo: non

non vt ais ex consuetudine. Quippe illi ipsi, vbi per otium licet, etiam coquunt. Non coctum, si illo modo vel iucũdiores essent, vel vtiliores. Diogenes crudo polypo deuorato, propius nihil factum est, quam vt interiret. Abissinos legimus, qui mare Rubrum, & Nilũ inter sub Ægypto habitant Æthiopes, à veteribus appellati Troglodita crudis ali carnibus: non omnes tamen, sed eos tantum qui in regno Angot agitant. Quos si velis imitari, liceat. Consuetudini enim huic nostræ, vt tu vis, prauæ optimas Naturæ leges decet anteuertere. Verum id quoq; vt ab illis petas cautio est. Ex vaccino felle intinctus parant: nec nõ è crudo sanguine. Quo prouerbiũ illud mirifice quadret: Similes habent labra lactucas. Ac propterea ꝙ ais, ad vitæ diuturnitatẽ crudas, quam coctas carnes plus esse conducibiles operępreciũ erit respicere ad crudiuoras bestias: quarum pusillus vitæ tractus te insolentis opinionis admonebit. Fuit igitur ars non fortuita consuetudo. Cùm ventriculi vi non posse crudas confici comperissẽt, culinarũ inierunt rationẽ. Etenim quæ proportio est maturi fructus cum acerbo: ea est coctæ carnis cũ cruda, si ad coctricẽ nostram conferas facultatẽ. Demonstrationis constructio hæc est. Cibus consignificat simul & substantiam eius, quod est: & substantiam eius, cuius aliquid futurum est. Refertur enim ad hominem, vti dicebamus. Igitur & ad facultatem transmutantẽ. Quæ cùm inferior esset, arte subuentum est. Præterea ne ipsi quidem Canibali crudas vorant. Et Barbari maris accolæ, Sole, aut cremato fimo torrent. Restat obiectio: Fructus, & lactucas, quæ sint frigidiora, cruda esitari. Respondeo: Carnes esse sub forma valde resistente cõcoctioni. Itaque vel ipso igne serius coquũtur. At fructus statim. Lactucæ vel solo aëris afflatu marcescunt. Postridie sane eius diei, qua collectæ sunt flaccidæ fiunt. Tũ quod ais carnes igne corrũpi: calumnioso verbo vsus es. Afficiuntur enim, vt in ventriculo conficiantur. Et hoc est ignis vẽtriculo, quod est ventriculus iecori. Corrũpuntur ergo sibi, sed inchoantur nobis. Sane hoc quoque modo à vermiculo corrumpuntur. Verum igitur est, quod ait præceptor sapientiæ. Pauca respiciẽtes facile pronuuciant. Tutius in diuini Hippocratis sententia conquiesces: Is in secundo De victus ratione: τὰ πυρούμενα, καὶ τὰ φωζόμενα στάσιμά ἐστι μᾶλλον τῶν ὠμῶν. Et mox: τὰ ἔνωμα στροφώδεα καὶ ἐρευγμώδεα ἐστί. διὸ δεῖ τῷ πυρὶ κατεργασθῆναι. ταῦτα ἡ κοιλίη διαπρήσσεται ἀσθενεστέρα οὖσα τῶν ἐσιόντων. Nõ igitur est à consuetudine, sed à Natura: si nequeunt cruda confici propter imbecillitatem ventriculi. Post librũ Hippocratis De vulneribus scripta extant quædã ex commentario nõ ignobilis autoris. γίνεται πάντα τὰ ἑψόμενα, αἰεὶ γλυκέα. Ergo prodest coctio. Est enim quasi maturatio: si per eam acquiritur dulcedo. Haud absimilis sentẽtia nostri

Ludit.

4 Coryphæi, ſectione viceſima quæſtionũ. ὧν μὴ ἐδώδιμοι, οἱ χυμοὶ πυ-
ρωθέντες γλυκεῖς γίνονται. Sane primum vſum crudarum fuiſſe puto
rudibus: atque inchoatis illis terrigenis. Quæ conſuetudo cũ reſpõ-
dere nullo modo Naturę poſſet, coacti ſunt mutare conſilium. Ma-
gnã vero eſſe oportuit neceſſitatem, quã cõſuetudo illa vincere ne-
quiuerit ita, vt in Naturam abiret. Id quod tamen in aliis pleriſq;
videmus euenire, vt didicimus ex Hippocrate in libro de aëre, & lo-
cis. Et docet Philoſophus in duodetriceſima ſection. μέγα, inquit,
ἔθος ἐστὶν ἑκάστοις. φύσις γὰρ ἤδη γίνεται. Sed ad tua. Tãdem vero ſenté-
tiam paris, quam tot nixibus parturiebas. Tenue inquis, à craſſo ſe-
» parat: quod illius abitu deterius reddatur. An non hæc inſignis ca-
» lumnia eſt: Craſſo enim etiam ad alendũ indigemus, non tenui ſo-
lo. Neque enim carnium ſolo ſucco alimur ad eundem modum:
abeſt enim longius à carnis noſtræ conſiſtentia, quam caro: Ac pro-
pterea quãplurimo tenui ſucco eſſet opus nobis: multo ſane pluri,
quam quantum vẽtriculo capi poſſet. Quocirca toto ipſo veſcimur.
Quod quia craſſius, atque contumacius erat, attenuandũ fuit: atq;
quo fieri modo poterat, æquandũ. Itaque quantũ abit tenuis, tantũ
reponitur attenuationis opera: imò vero plus. Quamobrẽ craſſum
illud plus attuliſſet noxæ, quam tuum iſtud tenue vtilitatis. Sane vt
probum ſit hoc, quod exhalat: maior eſt vtilitas in maiore copia
attenuati quam iactura tenuium. Quod vero addis, cocta ignis vi-
tio non carere: perperam bonam rem peſſima & voce & mente in-
terpretaris. Non enim eſt ab igni vitium, ſed emolumentum. Nam
quemadmodum externa per hyemem, ſic interna calore ignis ma-
xime iuuantur. Afferunt enim cocta calida prærogatiuam futuræ
concoctionis ad cognatum ſuum calorem naturalem. Calor enim
vitæ miniſter omnis moderatus. Frigus mediocre, ad nimium calo-
rem temperandum, aptum immodicum, mors. Iccirco eſſe animæ
7 formatricis inſtrumentũ ait Dictator noſter in ſecundo De gene-
ratione animalium. Concreſcere membra quædam frigore: ipſum-
que eſſe, ſicut & calorem vſui Naturę. Etiam aquam coctã qui dam-
narent medici, nuper exorti ſunt, eadem calũnia: quod tenue abeat,
craſſum relinquatur. Senſibus obnoxij, cum apud Ariſtophanis &
Herodiani ſubſellia nullam inueniſſent rationem, nullam in Lyceo
quæſiuere. Atqui non diu coquimus: ſed quoad terra cruda æquari
poſſint. Quare etiam vbi ad priſtinum frigus reducta eſt etiã non-
Subtiliſſ. nihil interdum ſubſidere videmus. Quin acutius conſideranti, at-
que periculum facienti, manifeſtũ erit opus ipſius coctionis. Con-
tinuato nanque igne diminuetur eo vſque, quoad tota abeat. Co-
ctione igitur aëreſcit. Eundem ad modum attenuatur caro. Sic &
18 in viceſimatertia ſectione quæſtionum: aquam maris decoctam, at-
que

que refrigeratam, vsui esse ad portandum. Quia terreũ partim subsidet, partim attenuatur. Sic in eadem paulo post aquam maris fieri leuiorem motu. Igitur contra te motus aquam calefacit. In primo Meteoron, Calefactam aquam celerius gelascere. Tenuior ergo fit. Quæ cum vulgato aphorismo conferre licebit ad sententiam nostram muniendam. Aquam vero non esse simplicem, sed mistam probauimus his in libris aliquot Philosophi testimoniis.

EXERCITATIO XXIII.

Caloris diuisio & modi.

DEINCEPS contemplandus est calor ille tuus quadruplex. Vnus est, inquis, in agente principali, id est radiis siderum. Alius est & ipse in actu, sed sicco iunctus, vt ignis. Tertius humido iunctus qui est naturalis calor. Quartus est vestigium caloris, non calor. Est enim potentia, vt in pipere. Primus calefacit, sed nondum generat: quia materiæ iunctus non est. Hunc Aristotelici, qui audacter in iis, in quibus coargui non possunt litigant, non esse calorẽ dicerent. Nullum enim calidum sidus: quod Cælum sit expers omnis qualitatis. Secundus nihil generat. Quia iũctus siccitati, instrumentum est potius corruptionis & separationis quã mistionis, aut crasis: sine quibus non fit generatio. Nec solum ignis, sed omnis calor ex illius genere corrumpit, & generationi repugnat. Ob id nec cineribus oua excepta pullos edunt. Tertius etiam motu indiget, & depascitur subiectam materiam. Hic vero duplex. Alius quidẽ habens manifestum motum, resolutionemque: qualis in animalibus perfectis maxime, ac magis in sanguineis: aut obscurum motum, qualis in plantis: multoque magis in seminibus earum, atque metallicis. In his enim motum calor habet obscurum: & tamen humidum dissoluit. Indicio est: quod seruata semina, etiam si inũgantur, anni spacio, vel biennij, arescunt, senescuntque, non secus atque homines rugis contractis: leuioraque, infœcunda etiam facta. Calor autem in potentia est: cum caloris vi velut in pipere à tota planta deriuatur in semen: & à toto monte in metallum, vel à magna parte: nimis concoquens, quod concoqui debet, terream maxime partẽ. Tuncq; igneũ redditur, si multus calor extiterit: si paucus, lapis. Si in aqueam substãtiam multus agat, fit pingue: si paucus, aqueum. Hæc sunt verba tua quæ sunt inspicienda. Nõ enim pauca videtur à veritate aliena. Quædam etiam & iis, quæ supra cõmemorata sunt: & iis quæ hic dicuntur, aduersari. Nam quibus artibus fiet, ne illa sibi sint contraria? Nimis concoquens, & paucus calor. Sed particulatim cætera videamus. Primum ais: calefacere, sed non generare: propterea quod materiæ iunctus non est. Mihi vero videtur,

detur,ne calefacere quidem,nisi materiæ iungatur.Quanquam defertur ille per materiam perpetuo, postquam de Cælo demissum est.Semper igitur materiæ iunctus est. Quare non semper generat ergo?Alia sane ratio eruenda tibi est. Ea vero fuerit:quia non omnis materia præsto est:inepta est:aliena est.Iungitur ille fimo:Quare non ex omni generat?Iungitur huic:quare non ex hoc? Iungitur

Subtil. illi,atque generat,quare non statim? Iunctus iam est:quare nō perpetuat vim suã in re generata? Permittit enim vt corrũpatur.Hæc ita dico vt ostendam, non fieri generationem,propterea quod cum materia coniungatur. Tum autem vt id quoque ostendam, semper eum esse in materia: quamobrem tuo arbitratu semper debere generare.Non solum vero non generare,sed etiam generata corrumpere. Idem est enim cum tuo illo tertio quem hic describis, facisque vitæ autorem.Idem sane autor est generationis calor, & conseruationis. Quia vita est finis omniũ motuum, qui antecedũt animalis generationem:ac nihil aliud, quam quasi quædam (si dicere liceat)generationis continuatio:sicut retentio attractionis:quemadmodũ suo loco dictum est. Tametsi igitur in materia est, tamen prius præparat,quam generet. Non enim generatio motus est, sed motus finis: & aliud à motu toto genere. Quocirca impartibilis est,& fit in non tempore:vt loquuntur.Sane generatio,& corruptio tametsi sunt opposita. non tamen habent alterationem pro medio in eodem genere.Hæc omnia patent in libris Physiologiæ sexto, &

32.7 62 octauo. Quod vero nobis obiicis (Aristotelis enim alumni sumus, nec pœnitet)audacter in iis litigare,in quibus securi simus, de reprehensione haud æquum,aut ingenuo viro dignum facis, præsertim hac in materia.Quis enim tibi concedat, Cælum, Cæliue partes esse calidas;Nam si tales sunt,etiam frigidum suscipere poterũt. Denique si quid esset in Cælo nostrarum qualitatum:Cæli natura à nostrati natura pati posset. Quod si non posset propter excellentiã,

Castig. at propter naturam posset. Hoc autem tam est in Cælo absonum, atque si iam pateretur.Cæterum ambigunt sapientes: vter stultior sit,is ne qui stulte loquitur, an is qui stultitiam manifestam longiore impugnat oratione.Litigamus nos, in Cælo non esse horum corruptilium qualitatẽ vllam:quia,vt obiicis, reprehendi non possumus:tu qui Cælũ calore tui cerebri calefacis, ac propterea reprehendi potes nō audacter litigas? Nã si vtrosq; sensus in experiundo deficit vterq; tuto suam profitebitur opinionẽ:sin alteri plus fauet à rerũ natura dictata ratio:is tuto,ac vero poterit profiteri. Audes in Cælo tu cõtrarias statuere qualitates? At ne eorũ quidẽ motus inter

Subtil. se contrarios esse,suo loco demonstratũ est.Effectiones solas à Cælis, non in Cælis inuenies esse contrarias: quod propterea non est

absurdum

absurdum: quia nō in se agunt: sed eorum exit ab illis actio in alia, in quibus imprimitur: & à qua est contrarietas. At quamobrem tu qui subtilitatem pro materia, & fine præsentis operis sumpseras, vulgum sequeris. An subtilitatem excellentem existimasti si desertor esses subtilitatis? Subtilitas enim haud vulgaris in eo est: calorem à non calido euenire posse. Vide bonum Metaphysicum. Si Cæli nequeunt caloris autores esse nisi etiam sint ministri, id est: nisi ipsi calidi suum suppeditent calorem. Eadem ratione si non est quadratus, aut circularis, aut trigonus calor ille: non poterit quadratorum corporum generator esse. Neque rubrum, aut viridem calorem ex ipsa vi suæ formæ excitabit, quia ipse viridis non est. Quid? latratne calor ille, aut texit in Cœlo: quia fabricat & canem, & araneam? Quid? motus, apud te nonne addit eam calori naturam, qua ignis generatur? Motus nonne dat aquæ frigus, vti tu credi iubes? Vtinam motum ipsum calidum simul & frigidum dicas. Calidum tamen eum esse oportuit, sine quo cælestis ille tuus calor ignē creare non poterat. Ad hunc igitur modum non solum motus erit Proteus in tuo aere, inque tua aqua, modo calidus, modo frigidus: sed erit ignis ipse quoque. Quamobrem nulla erit ęquiuoca generatio.
Atqui ne Rois quidem filio credimus: qui in libro De substantia 42
orbis, & in quarto de Cœlo dicebat: Cælestia corpora non per calorem calefacere, sed per motus velocitatem. Calor enim cælestis totus esset æquiuoca soboles. Neque quod in secundo eiusdē à ma-
iore autore proditum est: Calorem, & lumen stellis attrito aere, & 42
earum motu prouenire. Rerū quidem mutationes à motu confieri arbitror: calorem vel attritione, vel motu cœli fieri, falsum puto. Quin Solem ipsum, si non moueretur, maiorem æstum, atque etiam
incendia allaturum. Hoc etiam scriptum est in tricesimasexta quę- 36
stione sectionis quintæ. Quærit enim, stantes in Sole quare plus calefiant, quam si mouerentur: cum tamen caloris autor motus sit. Nihil autem differt: si Sol, siue quod calefit, non moueatur. Caussa cælestis motus est: vt vires suas astra cum subiectis partibus aliis atque aliis communicet, non vt calefaciat. Multa namque non mota calida, vt sulfureæ venæ, vt quædam alia metallica, quæ operarum pedes vrunt, soleas comminuunt. Multa mota non calida: vt fluuij. Ignem vero in suo loco à Cœli attritione calidum effici: quod etiā dicitur in Meteoris: nihil affert aliud, quam calorem in igne existere per accidens. Absurdum enim est: qualitatem illam aliunde,
quam à sua forma proficisci. Nam si esset in igne calor à motu Cæ- *Subtil.*
li, à Cœli quiete esset in terra frigus. At Cœli quies nulla. Neq; Cœli motus est caloris nostri caussa, sed vis in eo caloris efficiens, sicut & lucis, & generationis. An vero motus ignis à Cœlo, & attritio, ad

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5808/A

calorem essentialem addant etiam accidentalem igni? Addit sane. Quamobrem subtilissime in hæc pauca resoluetur quęstio. Essentialis in igne calor à forma est. Accidentalis est à Cœlo. Cæterum non quia mouetur Cœlum, sed quia mouet ignem, & ignis mouetur. Vt motus ignis in igne caussa sit, non autē Cœli motus. Nisi quia Cœli motum dicimus esse caussam motus ignis. Porro autem progrediamur ad aliam subtilitatem. Calor ignis essentialis, summus calor est: quippe affectus proprius primi corporis, cuius est. Quapropter nullum calorem per vllum motum accedere posse ad illū calorem, dicendum est: qui per se talis est, & primo. Quod argumentū etiam ignis tui destruit generationem. Sublato enim de primorum corporum cēsu igne: calor tuum Cœlum calidum habebit pro primo subiecto, cuius erit affectus proprius primo, & per se. Quare erit maximus calor. Non igitur augeri poterit Tanto vero minus per motum, qui ei accidēs est. Sed & illud propius videamus. Quod ais, nos negaturos esse calorem esse hunc, qui demittitur à sideribus: haud recte sentis. Quis enim Peripateticæ disciplinę candidatus, æquo id animo patiatur? Imò vero tum Philosophus ipse, tum eius alumni cuncti dicunt, & calorem esse & esse præstantissimum à sideribus, ac diuinum. Non tamen esse in illis, sed in hisce nostris, & ab illis: esseq; vniuersæ generationis autorem: vt suo loco dictū est.

Subtil.

Subtili.

Secundum calorem, ais, nihil generare, quia sit iunctus siccitati. Quin igitur cum sit eius Natura, iūcta siccitati, multi humidi facta extrinsecus accessione, quod ei modum statuat temperationis, generabit. Tametsi etiam sine tanta humiditate declarat ignis generatricem facultatem historia de Pyraustis in Cypriis fornacibus à Philosopho recitata. Quam rem tanquam fabulosam quidam temerario simul, ac plebeio argumēto calumniari ausi sunt. Cū Galenus, inquiunt, fornaces illas viserit: deq; ea re nihil scriptum reliquerit: verum non est, ibi ea fuisse animalia. Acutissimum argumētum. Nam quamobrem proditum repeteret? Citius ille, vt erat tāti viri gloriæ infensus obtrectator id quod aliquot locis etiam ridicule facit, si non reperisset, redargueret. Qui paucos ibi dies fuerit, non tum vidit. Non erant, non semper sunt, nō rogauit fornacarios. Discāt igitur hæc ingenia stuporem deponere: quibus licet sine petulantia veri esse indagatores, sine inertia verecundos. Nihil enim prohibet, humidissimo elemento generari humidissimas animātes, cuiusmodi pisces sunt: nihil, in siccissimo siccissimas. Nā & ibi quoque mistio est Non enim purus ignis, apud te præsertim, qui ipsum purum facis accidens. Ex subiecta ergo materia generari nihil prohibet. Nulla enim ratio contradicit naturalis. Neq; tibi fuerit absurdum, qui etiam elementa omnia dicis viuere. Tu qui hasce leges

promul-

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5808/A

promulgasti, non ex quocunque illorum conuentu constitui putes aliquid? Non ex igne, dices. Ratio. Quia consumit. At non consumit aurum, quinimo perficit At consumit tertius ignis ille tuus: qui tamen vitalis est. Ergo vitæ effector, si est conseruator ita, vt sine illo vita non sit. Adhęc siccitas impedimento nõ potest esse, quominus in alia materia faciat opus. Siccitas enim tibi nihil est. Ac quanquã Aristoteles in tertio De generatione animalium, cum de elementorum indigenis, aut incolis animalibus loqueretur, non apposuit pyraustam: non tamẽ eius historiæ aduersatur. Ita enim scribit: Trium elementorum naturam frequentari triplici animalium genere. A plantis terram, à piscibus aquam: τοῖς πεζοῖς (credo quia spirant) aeris vsum destinatum. De igne, inquit, alibi quærendum est. Vbi dubitare videtur de Dæmonibus: deque eorum, in sphæra ignis, loco Iccirco addit, quippe sub Luna. An igitur sint in elemẽti tractu, quærit ibi. Nam Pyrausta in hoc nostro igne est. Nõ est igitur caussa siccitas, quare ab igni nõ fiat generatio, sed quia fit à forma. Ignis autem materia est, & formæ ad certa opera instrumentũ. Ille vero cælestis calor nihilo aptior est, vti dicebamus, ad generãdum: nisi etiam humiditati, sicut noster hic, misceatur. Quod vero de ouis cinere exceptis negas, falsum est. In Ægypto namque ad Cairum furnos construunt, alij alio multiplici fornice imposito: in quorum tholi supremi medio foramen est: per quod caloris vis, quæ immodica posset officere, subit, atque exhalat. In imo ignem accendunt temperatum. Ouorum multas centurias in fornicum superiore planicie disponunt. Statis diebus erumpit turba: quos illi non numero, sed mensura venales habent. Modiolum statuunt sine fundo, quem vt complerunt, tollunt. Neque hæc fabula est: sed fabulæ illi ipsi, qui negant. Periisti igitur simul cum ista tua sententia, Cardane Quærendus iam tibi quintus calor est, quasi noua quinta essentia, qui non ignis sit, sed ignis Ægyptius. Id quod tibi facile fiet: qui in distillationes descendere iubes Ætherem de conuexo Lunæ. In cuius rei confutatione me exercere nolui: qui istas fornaculas odi odio plusquam Vatiniano. Sunt enim noctuæ ad aucupia crumenarum, à quibus aurum, quod postea pollicentur aliis, sibi captent prius. Tandem vero ex aliqua, sicuti dicebamus, humidi mistione calumniam siccitatis illam effugiet primum: deinde sublata nempe caussa, sterilitatis. Aristoteles in tertio De generatione animalium ita scriptũ reliquit: κἂν εἰ ὥρα ᾖ εὔκρατος. ἢ ὁ τόπος ἀλεεινὸς, ἐκπέττονται καὶ τὰ τῶν ὀρνίθων, καὶ τὰ τῶν τετραπόδων ᾠά. συμπέττεται γὰρ καὶ ὑπὸ τῆς ἐν τῇ γῇ θερμότητος. Quæ huc adscripsi, vt intelligeres, calorum tuorum vanam dissipationem. Etenim triplex cum sit exclusio: vna ab animalis calore dupliciter: quippe vel *Iocus.*

eiusdem, vel alterius generis: excluduntur namque anates à gallina, cuculi à carruca pulli: Serum oua à muliebri calore: altera à Sole, tertia ab igni: calor idem erit & Cœli, quem primo narrabas loco: & animalis, quem in tertio separabas. Tum autẽ si id ab igni quoque fit, cum illis item ignis eiusdem magistratus particeps erit in republica Naturæ, cuius & potestatis. Sed ad tertium.

Tertium, quem vt generationis autorem faceres cum humido componebas, etiam motus indigentem profitebare. Neque solum motus, sed etiam pabuli. Quibus rationibus te illum ad ignis naturam deuoluere non animaduertisti. Ignem tamen tu propterea amouebas à generandi potestate, quia consumeret. Quia vero consumeret, non generaret. Quartum vero calorem, & à tertio separas, & cum eodem confundis. Tertium enim non solum in animalibus, sed in seminibus quoque statuis, eumq; actu: quippe qui seminum depascitur humorem: quam ob caussam rugosa fiant, & senescant. Sane si agit, actu insit, necesse est: vt videmus in nono primæ Scien-

Contrad.

Contrad.

13 tiæ. Mouens, inquit, actu oportet esse. Nam quod potẽtia est, aliquo modo non est. Hoc igitur confundis: illo vero distinguis. Non enim ponis hic in actu, sed in potentia: nempe in pipere. At piper semen est: in quod à tota planta calor deriuatus est. Quonam vero modo tertium calorem habere motũ dicebas in metallis, si alibi facis aurum incorruptibile? Quo, inquam, modo calor eius suum humidũ depascetur? Præterea nequaquam subtilis es in communicanda ratione seminis & plantæ, cum montibus & metallis: non enim eodẽ modo à monte in metalla, & à planta in semen deriuatur calor. Sed quemadmodum terræ plantam, matricis fœtum, montis metallum fotus iuuat. Ac quanquam semen arboris opus est, tamen est cum suo autore vniuocum: vtriq; enim principium vnum Metallo vero cum monte nulla communio vniuocationis. Nihilo enim magis, quam terræ cum plantis: Adhæc, quid hic rerum agit aduerbiũ illud, nimis? Natura enim nihil nimis facit. Sua enim cuique idea est. Et vbi vult ignem generare: quantum satis, non quantum nimis,

Contrad.

Castig.

„ coquit. Quid illud, quod ais mox? Actu manet calor. Sed quia est in

„ humida substantia, exurere non potest: vt in pipere. Actu igitur ille est in pipere. Quod nisi humido temperaretur, ignis esset. Ergo calor ille, qui in tertia classe censebatur, humido coniunctus adurendi natura præditus est atque habet potestatem ignis, nisi ab humido prohibeatur Non igitur ab igne differt vt calor est, sed vt est cum humido. At hoc accidit ei. Per accidens ergo fit humidum: per se vero cremare valet Namq; pascitur etiã, sicuti ignis. Generat igitur per accidens. Quare & per accidens conseruat. Animal itaque corpus erit per accidens animatum. Hæc sic, ex principiis tuis: quæ

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5808/A

tamen haud vera sunt. Nam in maiore humido calor existens exurit. Vrit enim cutem aqua calida, non secus ac flamma. Sed & in flamma quamplurimum humoris. Neque enim consistere potis est, sed fluit, cum sit aer ardens. At in pipere quam paucissima humiditas, quæ multo sicco exacta exulat. sicco autem tibi creat ignem calor. Postremo quomodo in pipere actu ignis est apud te, qui in temperaturis tot vbique iactas refractiones? Refractio sane remissio est de actu. Ludis vero nos, vbi dicis, candelæ flammam non esse in humido, sed ali humido. At est in philosophia receptum, fieri alimentum eius partem, cuius est alimentum. Præterea ignis, cum abs te dicatur accidens purũ, in subiecto erit. Erit igitur in aere, si flamma, vti tu dicis, aer ardens est. At in aere nihil sicci. Adhæc, cum ardet seuum, aut adeps, aut oleum, aut nitrum, ita vt nihil relinquatur penitus: in quo erat ignis? In toto sanè. Totum enim in se transmutauit. Quare tum illud exemplum valde futile est. Homo, inquis, «
tametsi pomis alatur, tamen pomea substantia non est. Namque tibi non erit homo, accidens in pomo: sicut est in aere ignis. Et pomi «
qualitates in hominis remanẽt substantia. Humidum igitur exemplo tuo in igne remanebit. Homo sane est substantia, quæ pomea fuit: materiam dico: & pomea humiditas quę erat, facta est hominis humiditas eadem genere: id est eiusdem elementi siue temperaturæ: diuersa tantum vnica ratione, quia sub alia forma est. At humiditas non fiet ignis tuus, quia nõ potest vna qualitas in contrariam mutari qualitatem; tanquam eius materia. At pomum est materia carnis in potentia, quæ tum fit actu caro. Humiditas nulla vnquam vel fuit, vel erit siccitas in potentia. Sed altera abolita subit altera. Quibus ex angustiis in illum quoque scopulũ detruderis. Ais enim: «
in aqua feruenti qui calor est, eum non esse in humido, sed in sicco. «
At vbi siccitas in aqua? Sed eius partes transmutantur ab ignis vi, in ignis substantiam: quas exhalare videmus. Illæ namque ignis sunt impræsentia: qui neque lucet nunc, neque mox vret rarefactus, & ad locum suum contendit: ad quem perueniret, nisi ab aeris circumfusa copia corrumperetur. Sed videamus infelicissimum argumẽtum.
Quod calor, inquis, aquæ feruentis non sit in aquæ substantia, sed «
in sicco, patet: quia amoto igne aqua sponte refrigeratur. Accipe «
vicissim. Quod frigus non sit in corpore meo, tanquam in subiecto, «
patet: quia decedente Aquilone sponte redit corpus ad calorem. «
Cuius notæ moneta quoque illa est. Si esset in humido aquæ calor, «
generaret: quia sic generatur vermiculus posita carne in Sole. Ergo «
calor, qui est ab igni, generat tibi si iungatur humido. Calefiat igi- «
tur aqua ita, vt nũdum fiat ignis: sic enim tu quoque supra faciebas: «
tunc fiet generatio. Non enim in sicco erit calor ille, nondum enim

 ignis

ignis eſt. Ad hæc, calefiat aer eodem modo: fiet eadem ratione generatio. Cum humido namque eſt. Siccitas abeſt: Calor adeſt. Præterea quare non aliud quam vermiculus? Quia non eſt proportio. Quare non ex quocunque in Sole poſito? Quia non eſt proportio. Quare non ex aqua in Sole? Quia non eſt proportio. Da igni conuenientem materiam, pyrauſtas gignet. Da ignis calori in vaporariis conuenientem materiam, pulices gignet, pediculos gignet. Carentia igitur proportionis fruſtratur ignis actio in aqua, non autem carētia poteſtatis. Hanc priuationē vſitata voce: illam ſi liceat, inconuenientiam appellabimus. Non nego ignem ſiccum eſſe: non nego, humidum non eſſe: non nego aquæ partes in ignem transmutatas amiſiſſe humiditatem atque iccirco aſcendere: ſed in aqua nego quicquam ſicci eſſe quod ignis tui, hoc eſt accidentis puri, qui ſummus eſt calor, ſubiectum ſit. Si enim quicquam ineſſet in aqua ſicci, non abiret calor etiam amoto igni, niſi à maiore aquæ expugnatus quantitate. At enimuero etiam in vltima quoque gutta fit reſolutio, neque manet ignis. Maneret porro, ſicut in ligno.

Caſtig. Minus etiam ſubtiliter tractas ardentis aquæ cum cinere comparationem. In quorum vtroque etiam refrigerato, ais, ineſſe impacti caloris veſtigium. Nempe cōbuſta lactuca aut ſandalo, cineris calor ab igni. Quapropter abibit. Neque enim cinis hic calidus erit, vt è quercu, vite, ficu. Accidens enim eſt, quod extrinſecus obuenit. At ardenti aquæ calor duplex. Alter ab igni, à quo exempta, paucos poſt dies eo caret. Ad quod iſti noui Galeniſtæ, diſtillationum vituperatores parū reſpexerunt. Alter calor erat in vino, quem poſteaquam ignis ab aliis, quibus cum miſtus erat, partibus ſeparauit, ſegnioribus illis quidem, ac frigidioribus: tanquam hoſtibus liberatus, abſq; negotio vegetior exiſtit in tenui aquæ ſubſtantia diſtillatæ. Neque verū eſt, quod ais: Fimi calorē non habere motum manifeſtum. Habere enim manifeſto, per ipſam videmus exhalationem. Quæ deinde repetis, non egent repetita confutatione. Tantum quod addis, exercendi præbeat occaſionem: Naturalis calor, inquis, in putridum, & igneum mutatur: quia humidum à calore ſiccatur. At non id ſemper fit. In iis enim, quæ ſub aqua putreſcunt, humor peregrinus primum extinguit calorem naturalem: quod in iis non fit, quæ coquuntur in aqua (vt & hinc obtrectare dediſcas igni) propterea quod ſufficitur ab igne calor calori (puta carnis) ſimilis: qui prohibet putrefactionem, conſtante ſcilicet caloris integra facultate. Quamobrem carnes diſſoluentur quidem, ſed non putrefient. In aqua vero frigida quæ putreſcunt, amittunt primum calorem, vti dicebamus, ſuum. Quare humidū quoque proprium corrumpitur: tum reliquiæ caloris elementaris graſſantur intus obſeſſę

Subtil.

pe-

per ἀντιπερίστασιν, ac diſſoluunt humorem, qui attenuatus diffunditur. Quo fit, vt cadauera & intumeſcant & fluitent. Fuerant igitur tibi putrefactionis diſtinguendi modi: neque te metiri decuit hunc modum, eo modo, quo fit à Sole putrefactio. Quãquam ne ea quidem mihi probatur ſatis. Tollendo enim Sol humidum, deſiccat, non putrefacit, quod in prunis paſſis, caricis, manifeſtum eſt apud nos: in arenoſis Libyæ locis etiam cadaueribus euenit. Animalia namque integra deſiccata inueniuntur. Sed ab aëris id humiditate fieri certum eſt. Quamobrem etiam ſub Luna potiſſimum fit. In lignis autem, quę putrefacta iam ſunt ſuccedit tamen deſiccatio, quæ ab Ariſtotele in libro de affectibus miſtorũ præcedere dicitur. Etenim ibi ait ille, σῆψιν καὶ σαπρότητα eſſe corruptionis finem. Vbi maxima eſt difficultas. Quippe ſi putrefactio, & marcor ſuccedit corruptioni, non ſolũ ignis, ſed & alia elemẽta quoque, & viuẽtia omnia immunia erũt putrefactionis. Quippe terra, poſtquã erit corrupta, nõ erit amplius terra: neq; homo erit homo, ſed cadauer, quod corrumpetur. Quare aliter videtur Sane & corruptioni anteuertere putrefactionem in quibuſdam & in quibuſdam ſequi. Sequitur in viuorum, & elementorum corruptione, at non ſequitur in ligni corruptione: imo putrefactio in eo eſt via ad corruptionem: qua tandem fiet, vt eſſe deſinat lignum. Id quod etiam fortaſſe quibuſdam euenit elementis. Nam ignis neutro modo pati poteſt putrefactionem: neque antecedentem, neque accedentem. In febrili vero calore metaphora eſt. Nullus enim ignis ibi, ſi præter naturam calor. Neque potius exempto fit humido, quam corrupto. Augetur autem in corpore ſano: calor à motu: propterea quod attenuantur craſſa: in febriente vero propter obſtructionem. Continuata namque generatione auctus, neque ventilatus, neque liberatus à fumis acribus turget intus. *Subtil.*

Attentius illa conſideranda. Si ignis agit in aquam, aerem generat. Quare nõ igitur humidum pingue? Quia, inquis, pingue fit per miſtionẽ. Ignis autem ſeparat. Separat autem proprie vtilitatis cauſſa: quia aqueum propellit, quod vri nequit. Velut in lignis viridibus, quæ aquam exudant, cum accenduntur. Principio tibi dico: nihil quæri: Miſtio enim non niſi à Natura. Hic autem ignis eius inſtrumentum eſt extra aquam. Vbi vero cum aqua per Naturam commiſcetur, fit pingue ſimul cum aëre: velut in oleo. Ignem enim ineſſe patet, quia non gelaſcit, ſed ſpiſſeſcit tantum. At aquæ materia fauet tibi: quia nõ ſpiſſeſcit igni. Quid nux? non enim ex ea exprimetur oleũ, niſi prius ſubtorreatur. Et ex lauri bacca eodẽ autore generabitur oleum. Tum tu quibus vteris verbis? Ignis, inquis aërem *Caſtig.*

rem generat. Ergo ignis generat. Non ergo consumit ignis totum. Generat autem aerẽ. Ergo vitæ dator est. Aer enim viuit tibi. Et erit ignis omnino hic instrumentũ animæ mundi, quæ tibi generat. Cęterum eo abit tua interrogatio, atque si dicas: Quare non generat hominem? Quænam vero est vtilitas, si propellit pabulum suum? Aquam enim propellit hic: at eum alebas aqua supra. Præterea non in rem eius est, cum facit hostem suũ validiorem. Nam quandiu est cum aqua aer: leuius eam potest expugnare. Est enim inter ignem & aerem symbolum caliditas Quam in eo si detrectas: at est tenuitas saltem: quia disponitur aqua ad faciliorẽ, celeriorémq; oppressionem. Quæris cur non gignat ignis pingue, cum aqua θυμιᾶται. Quærã ego, quare calor ille tuus, qui pingue generat ex igneo, non gignat equũ. Quod si calor naturalis externo iuuatur igni ad generandum: non est dubiũ quin fiat vnum ex vtroque. Iuuari autem, quemadmodũ dicebamus, in Septentrionalibus vaporariis manifestum est: in quibus pusilla gignuntur animalia etiam eo tempore, quo extra in aere frigido nec oriuntur, & orta occidũt. Nudus igitur naturalis calor sine illo igneo segnis est, ab illo auctus viget. Ad hęc
Subtiliss. cum Cæsaris anima, à Catonis anima non differat substantia, eius calor ab huius calore differet quantitate. Eadem enim in vtroque species æqualis: igitur accidentia quoque erunt æqualia. Quocirca etiam naturalis calor necessario. At calor manifestus est in alterutro maior: ergo alius erit calor à calore illo. Non ab aqua: tanto minus ab aëre, quem facis frigidissimum: minime vero à terra, quæ tuis priuationib. abs te bruta sane facta est: ergo ab igni: Ignis igitur compositi erit principiũ. Quid? Propellit, inquis, aqueum ignis. At
» non pellit ille, sed appetit. Appetit autem, vti tu vis, pro pabulo. Id
» quod etiã euenire videmus oleo. Quod si tabulæ cuipiã inspergatur, atque in eius medio pruna statuatur: fugit, atque quoad potest, prunam relinquit;: sicut alibi dictum est. Fugit enim populatorẽ suum. Illa non intelligo. Depascitur ignis pingue humidum ligni: in quo
» dum viueret, calor inanis fundatus erat. Latet me, inquam, caussa,
» quæ te adegerit ad tragicũ illud epitheton: inanis. Verum omittamus nos harum delitiarum reprehensiones. Illud magis vrget. Vitalẽ calorem cum in humido fundatum scribis, tametsi hoc est ex vulgata hominum opinione, tamen de re subtili quærendum est: quonam id fiat modo: si tota planta viuit, in tota planta non sit vilitas calor. Viueret enim planta secundum quid. Aut illud humi-
Subtil. dum esset plantæ cor, in quo habitaret anima essentialiter: cuius vis partibus cæteris, non autem substantia, suggereretur. Quanquam de huiusmodi animæ Regia tu cum aliis merito castigati estis alibi.

2 An

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5808/A

2. *An calor naturalis augeri possit.*

MAXIMA restat difficultas: an calor naturalis augeri possit. Naturalem nunc intelligo, qui prima, vt vocant, radice generatæ rei vitæ instrumentum est. Negant eius pabulum vel augeri, vel si minuatur, tantundem reponi posse. Si enim id eueniret, non fieret generati dissolutio, quæ dicitur mors. Quotidianis enim supplementis reficeretur ita, vt semper esset integer, quantusquantus in ipsis fuerat primordiis. At animantes primum decrescere, post ætatem statam: deinde tabescere: postremo videmus interire. Robustissima sane ratio: sed quæ & aliarum obiectu rationum debilitetur: & sapienti tollatur responsione. Rationes hæ Si manet eadem humidi radicalis, vt vocant, quantitas: non est caloris pabulum. Si ipsum depascitur calor: non augebitur corpus. At augetur. Præterea si reponitur in augmento, aut inter alendum, pars eius partis loco, quæ à calore consumpta est, eaque est cum cæteris vniuoca partibus: erit etiam vniuoca forma: quare etiam accidentia. Calor igitur augebitur ipse quoque. Postremo corpore extenuato, atque refrigerato, vbi alimenti accessione redintegrascit calor: quærendum est, an qui accreuit calor, sit eiusdem speciei, atque is, cui hic adiunctus est. Si sit idem specie, augetur ergo radicalis calor: si non idem, non vnus igitur. Erunt itaque duo separati calores actu. Quare & duo habeant subiecta, necesse est. Quocirca & formas duas. Non enim diuersorum subiectorum vna potest esse forma, sed vnius. Igitur duo erunt animalia, non vnum: vel homo, vel equus. Aut & in homine, & in equo aliquid erit animal, aliquid non animal. Hæ sunt ex aduerso rationes nostræ. Nunc responsionem videamus, quæ versatur in paucis Laborat agens naturalis, & in agendo patitur. Quamobrem tametsi animæ vis est eadem: tamen instrumentum, id est calor ipse, multo vsu debilitatum, atque, vt ita dicam, detritū, non potest quod ab eo iure naturæ exigitur, perficere pensum. Quo fit, vt primore ætate vegetior: tum quotidiano agitatus opere calor, fiat victus, ac deinde flaccescat: postremo vero etiam aboleatur.

EXERCITATIO XXIV.

Salpetra cur in igne crepitet.

DII benefaciant Salipetræ. Qui tametsi ignem concipit, tamen exemit nos ex tuis igneis difficultatibus. Ais, Salpetræ esse terreum, ac propterea in igne strepere. Non est ea caussa. Nam si propter terram strepit, terra magis strepet. At non strepit. An est raritas? quam & χαυνότητα, & συμφότητα dicit Aristoteles. Non est. Non enim fungus crepitat. An raritati iuncta partium duritia? Non enim pumex crepitat. Cum his igitur aliquid oportet esse, quod pro caussa cognoscatur. Diuinus præceptor in vndecima sectione quæstionum,

26 num,Sal dicit in igne crepitare,quia humoris in se plurimum continet,qui ab igni attenuatus, spirituosam induit naturam. sic enim interpretor πνευματοῦται. Sal tamen aërem potius, quam aquam continere,aut saltem plus aëris intelligas: qui ignescat. Quamobrem ex minori quantitate maior factus iisdem angustiis capi non potest:atque iccirco parietes rumpit illico. Quibus momentis aer eliditur ex illarum resilitione displosus. Id quod & in castaneis, & in lauri frondibus,atque etiam iuniperinis euenit: in quibus flatus multus,aquæ minimum.Pumex autem non dissilit:quia totus intus peruius est:neque aër illic captiuus cohibetur:sed idem,qui circumstat foris, intus commeat.Longe peius illud:cum sonitus caussam à bellicis machinis editi attribuis Salipetræ. Nam tenuissimum in puluerem comminutum cauernulas amisit illas.Tonitru vero fit ex aëris complosione:quemadmodum & in clamore, & in eo sonitu, qui aliquando conuicia ciet,aliquando risum mouet, simulque nares vt occludamus,cogit.Nisi & tibi quoq; Salpetræ inueniri quæpiam suaserit subtilitas.Nam sane nullum in nubibus est.Puluis autem,quem Ferrariæ inuentum narras, non edebat tonitru:quia sine impetu impellebat.Sonum vero edidisse necessario, vel anhelantis nares docent.

Iocus.

EXERCITATIO XXV.

An aër sit in mistis. De flatibus ventriculi.

SVPRA ignem tollebas ab elementorum censu: nunc aer tuo
„ edicto exulat à mistis. Aerem enim in mistis vllum esse negas.
„ Sed fieri à calido igneo non naturali,atque extrudi. Quocirca ho-
„ mines,quibus est validus naturalis calor,flatus expertes esse. Principio quærendum est: cui Naturæ ius sit,aerem è mistis extrudere: in quibus nullus existat.Et dudum vbi aiebas, aerem ex aqua gigni à calore ignis,atque exhalare: quid aerem appellabas? Per separationem enim ab illo educebatur. Quibus Naturæ consiliis ex elemento simplici gignatur quicquam à non generante:non enim generat ignis: gignatur,inquam, aliquid, quod non sit elementum. Simplex enim aqua.Aut si non est simplex,sed composita, aer intus continebatur.

1. *In ventriculo quare flatus fiant.*

IN ventriculo vero qui flatus fiunt, eorum neque calor igneus autor est:neque alius,qui sit præter naturam semper:sed excitantur magna ex parte à calore naturali,quasi aliud agente, maioribusque oppresso operis,quam quantum ponere queat. Quare vero biliosis
„ calorem detraxeris,nescio.Sic enim scribis:Qui vero bile abundãt,
„ & calidi sunt natura, modicũ tum habent caloris naturalis, & flatu
„ abundant. At equidem memineram nescio quo ex capite Topicorum,

corum, cohærere denominatiua cum iis, à quibus deflexa essent. Quod si verum est, verum & illud erit: qui natura calidi sunt, eos naturalis habere caloris, quãtum sit satis ad eam denominationem consequendam. At isti tui capite censi, & natura fiunt abs te calidi, & non calidi simul. Illudis nostræ simplicitati, atque hebetudini, Cardane, captiosis argutiolis. Vt biliosus ex bili calida calidus sit, ex eadem non calidus. Pituitosos, ac melancholicos esse flatuosos, apud Galenum legeram, atque etiam in scholis audiueram diuini præceptoris biliosos parum. Qui parum humoris, non parum caloris haberent. Definitionem consulamus è Galeni verbis. Flatus est humor attenuatus à paruo calore, quem discutere non valuit. At in bilioso tum mole, tum vi, maior est humiditate calor. Quin eorum ventriculi cibos paulo delicatiores in cinerem perustos dissoluunt: eiusmodi oua, lac, & alia concoctu facilia, sine vllo flatu. Acute vero tibi contexere videbaris ea, quæ præ se ferrent orationis inconstantiam, quo procul conspecta parerent admirationem. Sic enim duo illa componuntur. Biliosi calidi sunt natura: modicum enim habẽt caloris naturalis. Præstigii simile videtur hoc: nec minus illud. Nam quemadmodum circulatores quatuor ostendunt in manu globulos, quos sub sitellã, aut cyathum sese missuros profitentur: ac deinde sub illa ipsa cotyla duo tantum, interdũ vero etiam nullus inuenitur, ita tu in his. Sic enim scribis: Aliud est dicere, ad generationem quatuor misceri elementa: aliud, quod in mistis, post, quam mista sunt, inueniantur partes his elementis consimiles. Refractiones hic, atque corruptiones omittamus: hoc agendum est. Elementa qui misceri dixerit ad generationem, oportet eum item horum alterum dicere: aut quod in misto sunt, vel illa ipsa, vel illorum vicariæ naturæ, aut si non insunt, vbinã remãserint, quo sese abdiderint, quid illis factũ sit: tum autẽ quare non sint in misto, si sunt elementa. Siquidem elementum est rei caussa, in qua inest. Admirabili, visendoque spectaculo vel sensus, vel animos nostros capis. Cõcursum materiarũ ad cõpositum, vt vocant, conficiendũ: quæ tamen in ipso restitent vestibulo, nec ingrediantur. Aërem igitur pro effectore compositorum corporum à te statui necesse est. Sed & illud, quod subdis, falsum est. Aqueas ac terreas partes manifesto videri, cum separantur: aereas & igneas non item. Quo in loco miror primum subtilitatem tuam. Ecce mortuo Cæsare non videtur intellectus separari: ergo nullus inerat. Non vides hic aerem: nullus hic igitur est. Nihil à subtilitate alienum magis, quam exempla, & inductiones *Castig.* quæ sensuum munimento fulciuntur. Etenim optima, ac subtilissima quæque rerum, aut fugiunt, aut fallunt sensum. Tametsi non hic. Nam quid illud est, quod ab aqua separatur, atq; abire videtur?

Aqua?

Aqua? Nequaquam. Haud enim ascéderet. Est igitur & aer, & ignis, vti supra dicebamus. Quæ videntur, quia nonnihil adhuc, tanquam à matrice, retinent ab aqua densitatis: cuius naturæ exhalationes illæ quoque sunt, quæ pro certis principiis meteorum sumpsit sibi diuinus Philosophus. Vt in transcursu videas, quam tibi cõstes, vbi admisces terram: qui supra duo tantum statuebas principia generationis, Ætherem, & aquam. Ista vero elementa quatuor, vt qui eunt ad illam compositionem. Sane quasi iniquissimo fœnore versuram facere coguntur. Itane vero tandem appetunt illa generationem, vt eorum vnum corrumpatur? An hoc tanquam ciuis it in comitium: vt magistratum creet, ipse abeat? An quemadmodum metallarii sine plumbo quædam, aurifices absque argento viuo nequeunt à Natura impetrare: atque illa abscedunt, neque institutum opus ingrediuntur: ita Natura defecta suis artibus terræ nequit aquam commiscere sine igni, atque aere, quorum opera opere defuncta non indigeat: eaque iccirco ad quædam releget loca, donec ad alia molienda euocentur.

Contrad.

EXERCITATIO XXVI.

Animalia ex putredine qui calor elaboret.

PERQVAM pulchram nunc aggrederis contemplationem. Sed
» modum omittis: caussam non veram statuis. A calore, inquis,
» generali, id est à Sole, non à calore putrido fiunt animalia ex putre-
» dine. Quia idem fit diuersis locis. Vna igitur eadéque caussa. Nemo
» negat à Sole confieri: quin nos etiam ab aliis sideribus deducimus
» opus illud. Quin ad hominis quoque generationem adiungit Solem Philosophus. Est enim caussa vniuersalis. Cæterum ne hic quidem subtilitas. Ignis fit idem in diuersis locis: ergo eadem caussa. Falsum. Fit à Sole ex cauo speculo: fit à motu. Ergo motus, & Sol idem. Quin à materia ne abeamus. Apes è vitulo fit: in alueariis fit: igitur vna caussa. Falsum. Excluduntur Seres in Sole: excluduntur inter mulierum mamillas: ergo idem calor? Excluduntur pulli à matricis calore: excluduntur ab igni: ergo calor idem. Hoc aut falsum est, & falsum hic argumentum: aut verum hoc, & supra falsum, vbi negabas. Cæterum cur ex asino crabrones, ex equo vespæ, ex vitulo apes? Quia enim generalis calor ille angustatur ad speciem à calore putredinis. Est, fateor, putridus ille calor extraneus vituli cadaueri: at non est apibus extraneus quæ ab eo progignuntur: haud alio sane modo, quam quo est extraneo vitulo apum forma. Non est igitur igneus putridus, neque in sicco, vt dicebas. Neque duo sunt calores putridus, & naturalis: sed vnus putridus cadaueri, qui à Cælo, siue à Sole impressus est cadaueri: vt sit apibus naturalis. Nam si calore Solis putrefit cadauer, non est alius à Sole calor,

Pulchr.

qui

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5808/A

qui gignat apes. Iccirco non gignuntur, dum putrescit, sed in fine putrefactionis. Sic è contrario naturalis calor oua corrumpit hypenemia si incubentur: quæ extra incubatum nondum corrumperentur. Neque enim est proportio, responsus, commensusue recipientem inter & ministrantem. Ex his apparet, quod & dicebamus: non esse veram opinionem illam tuam: putridum calorem eiusdem esse generis cum igneo. Nam neque ex tuis definitionibus, neque ex re ipsa verum est. Putridum calorem humido definiebas, igneũ sicco. Ex re autem, qui putridus calor est suus cuique certæ generationi, certoque corpori, aut speciei designatæ naturalis. Est enim sub formę potentia cadaueris putrefacti. Nihil quod est in Natura, præter Naturam est. Quod alibi diximus ex Philosophi sententia. Sed quod huic nõ naturale, illi erit naturale. Si obiicias: venenorum effectorem esse: quid tum postea? Quasi vero non aconitum, non toxicum semine prodeant certa propagatione. Ad ea, quæ dicta sunt, adducet aliquis non incommode Aristotelis autoritatem ex libro de mistorum affectibus. Ibi enim duplicem facit caussam putrefactionis: frigus, & calorem. Satis vero est, si calor alienus sit. Itaque tum ab aëre, tum à Sole, sicuti supra dicebamus, putrefiunt corpora. Si igitur à Sole quoque putrefiunt: putridi caloris autor erit vitalis calor. Neque procedere poterit ad vermiculi generationem, nisi sibi gradum fecerit, per putridum. Putrefactorum vero generationem, eiusque tum modũ, tum caussas habemus in tertio De generatione animalium, & in disputationibus super septimo, atque duodecimo diuinę Philosophię: vbi dicitur, Solis aliorũque Siderũ calore per hæc diffuso, atq; in hæc infuso gigni omnia, quæcumq; non fiunt è seminibus. Nimirũ semina quoq; ipsa ab eodem quoque perfici calore, quo ad actum reducantur. Id quod in eodẽ duodecimo disputatum est. Sed verba diuini præceptoris apponamus: sunt enim non solũ nectarea, sed etiam plena diuinitatis; τῶν αὐτομάτων γινομένων γίνεται οὐδὲν σηπόμενον, ἀλλὰ πεπτόμενον. ἡ δὲ σῆψις, καὶ τὸ σηπτὸν περίττωμα τοῦ πεφθέντος ἐστί. οὐδὲν γὰρ ἐκ παντὸς γίνεται, καθάπερ οὐδ' ἐν τοῖς ἀπὸ τέχνης δημιουργουμένοις. οὐδὲν γὰρ ἂν ἔδει ποιεῖν. νῦν δὲ τὸ μὲν ἡ τέχνη τῶν ἀχρήστων ἀφαιρεῖ, τὸ δ' ἡ φύσις. Vbi vides eundem calorem à putrefactione promouentem sese ad opus coctionis. Coquit enim partes quasdã, quas separat ab incoctilibus. Deinde prælucet nobis ducitque captos auribus, atq; animo in abdita Naturę mysteria: γίνεται δὲ ἐν τῇ γῇ, καὶ ὑγρῷ καὶ τὰ ζῶα, καὶ τὰ φυτά. διὰ τὸ, ἐν γῇ μὲν ὑπάρχειν ὑγρὸν, ἐν δὲ ὕδατι πνεῦμα, ἐν δὲ τῷ παντὶ θερμότητα ψυχικήν. ὡς τρόπον τινὰ πάντα ψυχῆς εἶναι πλήρη. Hîc igitur declarat illud suũ: Sol & homo generat hominẽ. At in libro de affectibus mistorum: καὶ ζῶον οὐκ ἐγγίνεται ἐν τῇ πέψει, ὥσπερ τινές φασιν.

Contrad.

Subtiliss. σιν, ἀλλ' ἐν τῇ ἀποκειμένῃ σηπομένῃ ἐν τῇ κάτω κοιλίᾳ. εἶτα ἐπανέρχεται ἄνω. Vbi videtur contradictio, quando negat in coctione gigni lũbricos, sed in superfluo gigni dicit excremento putrefacto. Nulla tamen contradictio est. Sed in ea negat fieri coctione, quæ destinata est ad alimentum conficiendum. In excremento autem fieri dicit, sed ab eo calore, qui posteaquam materiam putrefecit, agit in quasdam partes opere separatim dicato vermium generationi. Subtil. Quod si in ventriculo quoque putrescunt aliquando succi: ibi quoque gigni illos, à se patietur Philosophus extorqueri: modo alius finis sit, quam humanarum partium generatio. Sed hic non paucas omittimus difficultates.

EXERCITATIO XXVII.

An aër sit necessarius generationi.

AER, inquis, non fuit necessarius generationi. Quia neque vt pateretur: non enim calor patitur: neque vt ageret: quia alius iam calor agit. Oportebat te prius demonstrare: quod per solam actionem, quæ à calore proficiscitur, fiat mistio. Motus quidẽ ab ea est: at alijs quoque opus habet motus is ad peragẽdum: quod occœpit. Nam & glutinatio necessaria est duris: & præscriptio fluidis & proportio vtrisque tum inter se, tum ad calorem illũ. Ac glutinatio quidem conficiebatur ab aqua, præscriptio vero à terra: horum mutua proportio per certam quantitatem: proportio cum calore, non solis potuit quantitatibus designari, propter caloris illius diuinam, horum humilem naturam. Quare medio corpore tanquam sequestro res transacta es, cuius affinitati communia quasi pignora crederentur. Is fuit aër, commune quiddam habens cum igne vna ex parte, cum aqua ex altera: sicut aqua cum terra. Vt ex ista vicinia facilior esset calori discursus in ipsis, & paratior transitus, vt diuersa coniungeret. Ac quemadmodum in commerciis gentium vel nulla, vel minus firma solet esse concordia, nisi sit aliqua similitudo; quæ sit autor conciliationis: ita ne in elementis quidem inuentus est à Natura modus, quo possent elementa, & cõuenire, & consistere: nisi diuersæ qualitates à similibus componerentur. Itaque nõ, vt ais, pugna fieret: sed fieret, nisi ex multis vnum fieret. Sic Philosophus animam cũ corpore, quasi glutino quodam committit, atque in vnum coire facit: quod corpus excipit è Cælo demissum: Declamas aërem non esse elementum, sed à Natura factũ atque institutum, ad recipiendos siderum radios, eorumq; vires: quas in hæc transmittat inferiora. Quapropter eo anno, qui hunc, quo scribebas, antecessisset: adeo fuisse aërem infrigidatum, vt Arancios omnes interfecerit in Liguria. Ergo frigoris autores tui quoque sunt Cæli: ac eius quidem frigoris, quod sit efficiens aliquid

quid:non quod sit entis absentia, siue priuatio. Nō enim frigiditate sua fecit aër hoc: Nempe aliis annis eadē tempestate idem aër, idem fuit Sol: sed à corporibus cœlestibus factum est. Quamobrem quod calorem Cœli efficerent, calidos cum faceres: eadem ratione, qui frigus faciant, frigidos dicas necesse est. Quapropter cum sint animati, etiam frigus ipsum sentient, & calorem. Non igitur iniuria eis à contiguo igne metuebas. Sed iam desinas nostratia ad illos subuehere. Malim, vt de Homero ait Cicero, Cælestia ad nos. Turbulentam quoque inconstantiam tuam viderint eruditi. Qui cum aërem per se sua frigidum natura semper dixeris, & à sideribus accepto calore temperari, atque ætherem fieri: nunc tu ille idem eundem ponis calidum hic, præter illum cælestem ætheris calorem, atque alium ab ipso æthere dignoscens. Tam paucis, tam paruis & momentis & interuallis abs teipso alius ac diuersus abis. Mox enim sua esse qualitate frigidum scribis. Et falsum est, palorem non pati. Patitur enim à frigido, atque ab eo temperatur: tum humido terminatur, sicut hoc à sicco.

Ludit.

Contrad.

2. *De aëre efflato.*

VVLGATVM vero argumentum efflationis ore vel angusto, vel diducto, ad aeris statuendam frigiditatem, multas patitur obiectiones. Aër inquis, ore lato exufflatus calidus est, quia intus à pulmone calefactus: frigidus autem, si angusto expellatur ore: propterea quod in sua permanet qualitate. Omnino igitur aërem frigidum esse autumas. At quare non sentis aërem illum frigidum ante, quam buccis propellas? Respōdebis fortasse: circumfusum aërem à calore nostro calefieri, atque iccirco non immutare sensum. Itaque mota manu nouum aërem suo cum frigore sentiri: ita demum, si celeriter manus transferatur: antè scilicet, quam à manu aër calefiat. Sed aduersus hanc sententiam facit manuum motus, si sensim transferantur. Frigidū non sentiunt aërem tunc, cum tamen in recentem transeant: quem tam pusillo tempore nequeant alterare. Præterea æstiuo tempore, feruentem aërem flabellis ventilatum refrigerari notum est. Quam rem buccis quoque difflatum à motu pati, dicendum est: non autem recentis aëris renouatione. Etenim sub Sole feruido vbique calidus est: motu vero alius deprehenditur. An igitur frigescit per motum? At per Cæli motum, & eum, & cætera omnia calefieri, vestra omnium sententia est. Statuēdum: Aërem sua natura non esse frigidum, sed nostri corporis calori comparatum. Iccirco sentiri illum, qui nos ambiens, nostro contactu non sit concalefactus: id quod fit in manus translatione. At leniter mota manus, atque in alium reducta locum, ibi eum frigidum cur non sentit? quia leni motu illo secum hærentem trahit

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5808/A

aerem: neque nouum sine illo medio inuenit cui occurrat. Vnum reliquum est: quod neque ab aliis, neque abs te aliorum castigatore in tuis istis censuris, aut supplementis inuenio declaratum. Quare motus æstiuum refrigeret aerem. Id fit: quia calor ille nimius, factus per Solis accessionem, quo aer calidior est, quam suapte natura erat, calor ille, inquam, discutitur, atque dissipatur. Vtrum igitur? Calefitne, an frigescit aer motu? vtrunque. Nam qui aer calidus disturbatur rarefit. Ab eo igitur multæ calidæ partes auertuntur. Ibi propterea frigefit. Partes vero aliæ partibus illis dissitis circunstantes condensantur: quod & in sagittæ fit traiectione: atque concalescunt. Propterea quod multæ aeris partes in vnum coguntur: atque icc irco multus calor, cuius illæ sunt fundamentum. Hæc hunc ad modum resoluimus ad primam vsque caussam. Neque enim placet, quæ in vicesima sexta, & in tricesimaquarta sectione legimus. Ex oris angustiis parum prodire aeris, multumque peregrini aeris excitare. Quamobrem illius calorem ab huius externi frigore superari. Tubulum in os indas, per quem efflaueris. Digito quam proxime exitum admoto frigidum percipies aerem prodeuntem: cui tamen nihil aeris extimi fuerit admistum. Sed ab hac difficillima quæstione ad aliam non minus morosam transeamus.

Subtil.

EXERCITATIO XXVIII.

De motu proiectorum. Motus violentus quis.

Inconst.

CVm his in libris non nisi puras simplicésque demonstrationes profitearis: negésque abs te vllam difficilem introductam, aut tentatam quæstionem: miror quare huc attuleris difficillimam. Præsertim cum sit adeo perplexa, vt à nullo Aristotelis interprete illius sententiam intellectam fuisse iactes. Quærunt igitur: Lapis à manu proiectus à quo tunc moueatur, cum à manu amplius non tangitur. Ponis primam rationem: quæ est hæc: Aer sua mouetur forma, ac propterea impellit. Quam opionionem vbi recitasti, quod ab aere, inquis, moueatur, indicio esse potest, quod non tangens fulmen arbores, tamen prosternit. Quo in loco mirari coactus sum genus hoc assertionis. Nam fulminis impulsu aer arborem affligit. Antecedit igitur: idque non sponte, sed instāre, atque hęrente fulmine. At in motu proiectionis aer sequitur proiectam. Non potest autem sequi, nisi aer, qui lapidem antecedit, pellatur. Simul igitur fit impulsio, & aeris antecedentis, à lapide, & lapidis ab aëre subsequente. Sed non potest subsequens aer pellere lapidem, nisi antecedēs à lapide pellatur. Quare tāta erit antecedentis subsistentia, quanta subsequentis instantia. Quin resistentia potior, ac maior erit, quia est naturalis, quam instantiā, quia est non naturalis. Non est enim motus aeris in rectum, naturalis. Ratio hæc igitur nulla est. Secunda Platonis opinio fere eadem est. Aër, inquit,

lapidem subsequens succedit in lapidis locum, ne detur vacuum. Concedo. Sed cum dicit mouere, nego. Satis enim habet, si implet, ne vacuum detur. Hoc autem non mouet. Nempe non moueretur aër, in eum subiens locum, nisi moto lapide. Quare semel completo loco, lapis non moueretur. Terminatur sane motus ille complexionis superficie lapidis. Non igitur pellit. Nam quod addis tu impetum, tuam sententiam cum accessione hac illi ascribis. Cum enim lapis extra manum est, non amplius à manu tangitur. Cui si addas, impetum, iam aliam adiungis caussam. Hanc illius sententiæ confutationem à nullo mortalium, præter quam abs te gloriatis intellectam. Quam tamen vides nostra hac opella longe luculentiore pene pictam demonstratione. Sed & tertia parum abest ab vtraque. Scilicet ea quoque fulta est vacui ratione. Vt quia priorem locum relinquit lapis: in eum sese det aer sequens, atque ita impellat. Aristotelis ratio non à motu sequentis aeris, sed à cessione antecedentis caussam arcessit. Quia pulsus aer à lapide eadem pellit impulsione eum, qui ante se est: tum ille alterum porro atque is quartum. Quæ in loca subire lapidem necesse sit. Quam item sententiam scribis à te vno omnium cognitam, atque perceptam. Tum vero ais: nos magis indigere (sic enim loqueris) prima opinione. Manere enim in lapide proiecto vim impressam: quemadmodum calorem in aqua. At, ô Cardane, à nobis quoque pueris olim, totius scriptæ ignaris Philosophiæ responsum excidit. Vim impellentis nerui relictam in sagitta. Cæterum verba audio: quonam id fiat pacto nondum mihi contigit audire. Non enim conuenit exemplum: tametsi est à maximo Philosopho Themistio positum. Sane calor accidens est in aqua generabile ab eo accidente, quod sub ignis agit forma: At vis mouens quo modo exeat ex anima mea, vt in lapide insidens agat? Neutiquam calor ille, quod est animæ instrumẽtum, generat in lapide calorem, à quo tandiu moueatur, quandiu in eo viget. Facile te tribus quidem verbis extricasti: at nos Peripateticos ignotos euasionis, inopes consilij, tuam fidem implorantes, nostris irretitos laqueis, atque implicatos reliquisti, ac potius deseruisti. At enimuero si verba tua sunt Auenrois verba in quarto Physicorum: isti tuæ fatali gloriationi nullus est iam relictus locus. Scripsit ille sic. Caussa in motu lapidis post separationẽ proiicientis, non est successio aeris, sed translatio ipsius aeris. Et est hæc sententia Aristotelis, vt declaratum est in libris Cœli & mũdi, & in vltimo libri huius. Intelligit autem octauum Physicorum, ac secundum, & tertium de Cœlo. Ecce quemadmodum non per impulsionem instantis aeris, vt Plato, sed per cessionem impulsi: cuius in locum subeat aer, ne vacuũ detur. Quæ tamen ratio nequaquam nobis satisfacere demon-

ſtrauimus Non enim poteſt antecedens aer velocius moueri quam moueatur lapis,à quo ſemel impulſus eſt aer ille. Nam quo modo moueretur magis quam ipſum mouens moueret? Itaque maior eſt difficultas ad intelligendum: qua natura fultus aer ſubtrahat ſeſe lapidi à quo non eſt per ſe pulſus:quam quomodo lapis à non tangente manu moueatur,quæ illum per ſe primo pepulit: Quod autem nunquam pellatur aer à lapide,patet. Succedit enim, vt aiunt, lapis ne vacuum detur. Qui ſi impelleret, non ſolum impleret vacuum,ſed etiam occupare vellet plenum.

Acutiſſi. Neque vero magis pulſus eſt à iaciente aer, quam lapis. Quare eodem modo de motu aeris abeuntis,quærendum eſt: quomodo de lapidis motu quærebatur. Neque illi ſubſcribo ſententiæ, quæ dicit: Aeris, & aquæ naturam

39 eſſe eiuſmodi,vt ſemel mota deinde porro ſeipſa moueant. Tametſi eam ſtatuit Auenrois ex Philoſophi ſententia in quarto Cœli, & aliis locis, quos ſupra memorabamus. Non enim deorſum motus aer porro magis deorſum mouet ſeſe, imo vero reciprocat, & redit. Qua inductione intelligemus eſſe falſas probationes. Etenim quod in ſalo videmus,fluctuationibus,agitationibus,vento,aut alio quo ceſſante motore,motum etiamnum perſeuerare: nihil concludit.

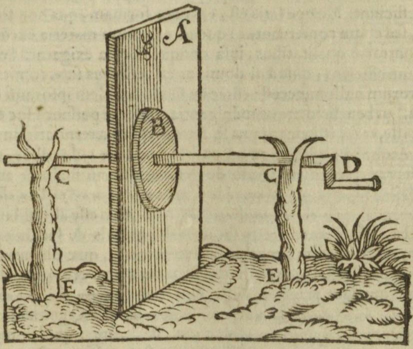
Subtil. Namque à planicie ſua cum dimouetur aqua ita,vt eius ſuperficies amittat æqualitatem: amoto motore mouetur adhuc tamen propterea quod quæ partes extant,ſuo pondere: quæ depreſſæ ſunt, ſua leuitate ad priſtinam reduci planiciem expetunt, atque redintegrari. Quæ vero in gyrum aqua vertitur, eaſdem ſecum affert, quas afferebat lapis,dubitationes. Pars enim propellit partem, ſequens antecedentem,& trahit ſequentem antecedens: quia continua eſt. Mouetur autem eadem,qua lapis naturæ lege: in cuius nūc

10 diſquiſitione cum multis laboramus. In ſeptimo Phyſicorum demonſtratur inter motum, & motorem nullum intereſſe medium. Hæc autem loca,quæ hic deſignauimus,cum apud Auenrois,& ſæpe legerimus,& accurate:non eſt inuenta ea libri corruptio, quam ſcribis. De animalibus enim nuſquam ibi quicquam ſcriptum eſt, ſed de lapide & proiectione ac τῆς ἀντιπεριστάσεως Platonis. Quin Auenrois ipſe in eodem loco Phyſicorum,poſtquam eam,quam exſcripſimus,explicauit expoſitionem,æque atque tu ea gloriola turget:quod non ex Themiſtij prælectione,ſed ſuo labore difficillimā ſententiam ex Ariſtotelis eruerit verbis. Vocat autem Arabicus interpres τὴν ἀντιπερίστασιν, ſucceſſionem: Hermolaus apud Themiſtium,reciprocationem. Ego neutrum. Neutrum enim id ſignificat. Namque aliud eſt,obiectio,& repercuſſio contraria:aliud ἀντιπερίστασις, id eſt circunſiſtentia cuiuſpiam loco alterius. Quin mihi ne græca quidem vox explet animum. Eſt enim aeris περίστασις, id eſt

concurſus

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5808/A

concurſus, atque circunſtantia: ex qua fieri dicebat inceſſionem, atque propulſionem. At vero quod illa præpoſitio, ἀντὶ, deſignat, neſcio. Non enim aduerſatur motui, vel motæ rei circunſtantia hæc. Neque occurrit aer, ſed ſubit. Niſi ſic intelligamus, τὸ ἀντὶ vices indicare: vt ἀντὶ λίθου, ὅπου ἦν λίθος, ἐνταῦθα ἡ ἀὴρ περιϊστάμενος. Alia ſane vocis huius hîc ratio atque in Meteoris, & quæſtionibus. Vbi eſt frigoris & circunſtantia, & obex propter contrarietatem. Itaque eſt & ἀντίωσις περίστασις. Quamobrem in viceſimaquarta ſectione, τὸ ἀντιπερίσταται, interpretatur Theodorus circumobſiſtit. Pluribus circumloquare ſic: Aduerſa vi obſidet. In Olympiodori codicibus, & ἀντιπερίστασις, recte legitur, & ἀντιπαρέστασις, noue. Namque τὸ παρὰ vicinitatem quidem ſignificat, obſeſſionem non ſignificat. Quam vero ea ratio nulla ſit, ſatis patebit demõſtratione. Sit læuiſſima tabula, ex qua eximatur orbis torno, aut circino incidente: ita



vt ſine mutuo attritu orbis ille intra illud cauum circumagi queat. Tabula igitur alicubi defixa, vectem cum manubrio illi orbi infigito. Quod manubrium ſingulis vtrinque furcillis ſuſtineatur. Tũc manifeſto videbis, circumactum orbem intra illud ſpatium tabulæ orbiculatum, moueri à moto motore, nullo aere impellente. A, tabula. B, orbis. C, vectis. D, manubrium. EE, furcillæ. Non enim tunc in motu circulari locus erit aeri implenti. Iam ipſe aer inter orbem, ac tabulam adeo exiguus, vt nullas vires ad fictum illum motum ſit habiturus. Et ipſius orbis politiſſima leuitas neutiquam

à circunſtante aere agitationis inſtigationem recipere poterit. Ad illam vero ſententiam, quo motus impreſſionem ſtatuebat in moto, quia tu nullam adiungis ſubtilitatem: videamus an ex Philoſophi theſauris aliquid momenti poſſimus afferre. Omnis actio aut eſt forma accidentalis, à qua nonnunquam opus apparet manifeſtum, atque etiam extat, vt nauis compactio: aut perit, habetque finem ipſa cum ceſſatione, vt curſio. Quædam media eſt: vt proiecto, pulſio. Motio igitur forma eſt, in moto impreſſa: quæ ſublato priore motore etiamnum ſeruari poteſt. Priorem dico, à quo forma illa impacta eſt. Non enim neceſſe eſt, efficientem cauſſam ſimul exiſtere cum ſuo effectu, quod aſſerere fruſtra conatus eſt Auicenna cum aliis Metaphyſicis. Neque quod aiunt, verum eſt: Tignorum, lapidumque diſpoſitiones, eſſe ædium effectrices. Id namque potius forma eſt. Non eſt, inquam, neceſſarium, efficientes cauſſas particulares ſimul cum ſuis effectibus perpetuari: ſed tunc hærere tantum, cum efficiunt. Nempe ſatis eſt, eas dare formam, qua non ſolum ſunt, ſed etiam conſeruantur: quoad ex eorum materia excuſſis à ſuo contrario qualitatibus, ipſa quoque forma exigatur. Solum primum efficiens, quia æui dominus eſt, effectus ſuos comitatur: cæterorum nullum, neceſſe eſt: ac ne Cœlos quidem ipſos, niſi quãtum illius beneficio, atque indulgentia conſequi poſſunt. Hoc enim iuſſit ille, vt ſui iſti vicarij præ ſe ferrent ipſius æternitatis imaginem. Atque hæc quidem ex rationibus, non ſane vulgaribus, nunc etiam præceptorem in primo de generatione animalium audiamus: πᾶσα ἐργασία, καὶ ἡ κίνησις ἡ ἐσχάτη ἐνυπάρχει πως τῇ ὕλῃ, οἷον οἰκοδόμησις ἐν τοῖς οἰκοδομουμένοις. Sic artis ipſius eſſe aliquid in arte factis: Eadem ſententia in ſecundo diſputantis de facultate generantis. Affert enim à machinis exemplum iis, quæ dicuntur αὐτόματα: demonſtratque in moto actionem remanere quæ inducta fuerit à motore primum Verba ſunt hæc: τρόπον μέν τινα ἐκεῖνο κινεῖ, οὐχ ἁπτόμενον μὲν οὐδενὸς, ἁψάμενον μέν τοι. Quoniam vero proiectionis motum hunc violentum eſſe dicunt: quid ſit motus violentus, intelligendum eſt Multi enim ſunt: pulſio, tractio, proiectio. Pulſionis atque proiectionis vna eſt natura: differũtque modo tantum Auenrois in octauo Phyſicorum ait: Quod mouetur violẽte, non mouetur: niſi ſit ei quies naturalis. Quod de te, verumne ſit, ſcire magnopere aueo. Non enim videtur mihi. Multa ſunt, quæ nõ ſunt in ſuo loco naturali quieſcentia: quæ tamen violẽto motu moueri queũt, ſicuti ſagitta, quæ ſurſum iacta, vẽti vi diſpellitur in trãſuerſũ. Sanè inter motus hoſce duos nõ eſt quies naturalis: neq; motus ille naturalis eſt, qui priorem diſturbat. Propterea Philoſophi verba ſubiicienda ſunt: ὅθ' ἡ βίαιος κίνησις ἔσται, εἰ μὴ κινήσεταί τι παρὰ φύσιν

Subtil.

φύσιν τὸ ἠρεμεῖν πρότερον. Quæ si negligenter considerentur, culpam creent. Id quod facile patet exẽplo superiore. Non enim ponenda est in violenti definitione quies. Neque eam violentum anteire motũ necesse est. Sed ita accipiendum. Omnem motum horum inferiorum habere principium à quiete, aut post quietem. Non igitur hoc magis conuenit violento, vt peculiare, quam omni motui, vt commune. Sed solum violenti essentiã declarari verbis illis, παρὰ φύσιν. Quare non debuit Auenrois vocem illam, naturalis, addere. Sustulit enim omnem excusationem, cum quietem naturalem præire iussit omni motui violento. Non est pluuiæ naturalis in aere quies, transuerso tamen motu differtur à ventis.

2. *De motu elementorum, & principiis eius.*

QVIA motionem in motu impressam supra diximus: hic illud considerandum, quod à subtilissimo viro scriptum est: Moueri elementum naturaliter: quia sit in eo principium passiuum: non autem quod in eo sit principium mouens. Idque ex Naturæ definitione in secundo Physicorum. Natura est principium motus, & quietis in eo, in quo est, per se & non per accidens. At, inquit, motus est in moto, ergo motus huius principium erit in potentia passiua, quia in moto. Ridicule. Principium motus est, cuius non est aliud principium, At principii passiui, quatenus tale principium est, principiũ actiuum est principium primum, & verum & immediatũ, τὸ ὅθεν: passiuum autem est, ἐν ᾧ. Forma enim est principium essentiale, vt terra sit terra: & principium efficiens, vt deorsum moueatur. Non est igitur principium passiuum Natura. Tunc enim materia esset Natura: & alia Natura esset, motor. Sane illa Natura non moueretur, nisi moueret hæc. Ergo hæc est principium, non illa. Quia illa hoc habet principium. Hæc autem non habet principium, sed est principium. Verum est igitur, in moto motum esse: principium autem motus in mouente: & per mouentem formam principium in moto esse, quia forma in moto est. Illa vero verba Philosophus apposuit, vt naturalem motum distingueret à motu violento: in quo non est principium motus internum, sed extrinsecus aduenit. Illa ergo verba ἐν ᾧ ἐστι, non designant motum sed principium. Alioqui motus quoque violentus esset naturalis. Non enim lapis violente moueretur, nisi haberet principiũ recipiendi motum extrinsecus: sicut est in Cælo. Actiuum enim ad id principium non habet, sed extremum.

Secunda dist. secũdi. q. 10.

Subtiliss.

EXERCITATIO XXIX.

An aër purus sentiri queat.

AIS: Aër ob substantiæ puritatem sentiri non potest. Nam si calidus euadat, vt æstate: omnia calida vt videantur, efficit. " Primum haud cohærent hæc inter se. Non enim sequitur, nos calida

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5808/A

ſentire,cum ſit calefactus aër, propterea quod ille purus ſit : neque ob eam cauſſam, quod ob puritatem ſentiri nequeat. Deinde quis omnium Philoſophorum ſenſum aufert earum rerum, quæ puræ ſunt? An quod negabas,confiteri cogeris:ignem purum in ſua Sphęra non vrere : non enim ſentiri, purus quippe eſt. At aquam puram plus afferre frigoris,nemo dubitat.Quid Cœlo purius?Id Plato nō ὁρατὸν ſolum,ſed etiam ἁπτὸν dicit.Verum de eo mox.Nūc ad rem. Non eſt,inquam, verum : æſtate omnia videri calida propter aëris caliditatem.Quin ab aëre calefacta non videntur,ſed ſunt. Sed neque omnia calefiunt ab aëre.Nam neque in cellis, neque in puteis vel vegetes,vel vinum,vel aqua,vel parietes. Quare aquā frigidam eo ſentiri tempore ſcribis alibi tu. Quam contradictionem quis non videt illa alia cumulatam? Etenim ſic alia omnia per eius calorem videntur eſſe,ac pro talibus ſentiuntur:ſentietur ille prius in nobis à nobis ipſis,aut natura,aut tempore,aut vtroque.

EXERCITATIO XXX.

Quare aër efflatus conglobatur. De circulari figura, pulcherrima & noua.

" HYeme aër cum afflatur, in rotundam eum figuram ſeſe coge-
" re,ſcribis. Primum quia figûra eiuſmodi capaciſſima ſit, at-
" que iccirco robuſtiſſima.Deinde quia prodiens aër læſuræ ſe cauſſę
" in puncto exponat.Quamobrem pugnaturos,ictúmque excepturos,
" ac pondus ſubituros in rotundam ſeſe colligere figuram. Mihi vero longe aliter videtur. Cum ab ore procedit aër, cum exterioris occurſu aëris æqualiter pene obſideri. Cogitur ergo in eam formam, cuius punctum medium diſtat æqualiter à contrario, aut propemodum æqualiter Haud igitur ſui tuendi cauſſa. Quippe non ſeſe cogit ille,ſed ab aduerſario cogitur.Repellitur enim.Præterea cum id vbique dicas,aërem eſſe frigidiſſimum, per accidens autem calefieri neceſſario atque etiam,vt ita dicam, lubenter ſuam repeteret frigiditatem:ſicut aqua calefacta,cum à circunſtante aëre frigido iuuatur ad priſtinam,quam amiſerat, recuperandam qualitatem.Non igitur aduerſus frigiditatē ſeſe muniet ambitu figuræ robuſtiſſimæ.Neque,ſicut ais,curabit,vt ſeſe hoſtis in puncto contingat.Extimus enim aër quaſi lamina quæpiam,planicies nō eſt : ſed aër æque,æque fuſilis,vt quantū ille diffundatur exiens:tantum ipſe circunfundatur.Non ergo tangitur in puncto : non ſi ſe cogat in pyramidem. Sed neque orbicularis figura valentiſſima eſt, quia

Pulcher. capaciſſima, ſed quia ſimpliciſſima. Siquidem capacitas affectus eſt, ſequens eam vim,qua capax eſt. Eſt autem ea vis robur, quod adhuc habet ſui cauſſam priorem, ſimplicitatis. Non enim facile diſſolui poteſt: quia eſt continua, & vnilinea : neque punctum habet

habet cognitum, aut designatum, quod sit principium dissolutionis: sicut aliæ figuræ. Qua enim committuntur lineæ angulares, ibi desinit aliquo modo trianguli constitutio. Desinit sane, quia ad aliam lineam sese transfert, vt quod ibi non potest esse, sit in altera. Compositæ igitur figuræ in suas sunt resolubiles portiones, quæ habent commissuras manifestas. Quod in circulo non est, propterea quod vbique idem est principium, & finis. Capacitatis autem ratio est, quia ab angulorum natura aliena est. Omnis enim angulus interior, minor est. sane pars exterioris à quo capitur. Iccirco Polygonia oligogoniis capaciora: propterea quod eorũ anguli obtusiores. Resoluitur demonstratio ad illud principium: omne totũ est maius sua parte. An vero hoc principio aliud sit principiũ prius? In nostris enim Nobilibus exercitationibus hoc disputatũ est: vtrum sit prius continens & contentum, aut totum & pars Nunc hoc agamus. Cum igitur anguli obtusiores plus capiant, angustiores minus, quia hi partis, illi totius habent rationem: obtusissima linea plurimum capiet. Hæc autẽ est curua. Iccirco circulum nos, & polygoniam figurã dicimus, & monogoniã, & pantogoniam, & agoniam, multis respectibus, qui inter se diuersa quidem sunt facie, sed mutuã proportionem habent in natura vna. Quid post tot, tam nouas, tam elegantes subtilitates, estne alia subtilitas? Est. Quia circuli capacitas plus accedit ad infinitũ. Finitum enim spatium est, quod concluditur: Infinitum quod non terminatur. Quare finitur quauis figura. Infinitum autẽ extra figuram per lineã quoquoversum rectam: nam circularis in se recurret, aut se secabit, aut intra se desinet: recta autem non. Quamobrẽ ea quoq; figura, cuius termini omnes accedẽt propius ad rectam lineã, participabũt aliquo modo naturã illius infiniti. Huiusmodi autẽ est circuli extremitas, quia vna est: sicut linea recta vna: Angulares, non vna: Non ignoro hæc me mihi canere, & Musis. Nãq; vt à vulgo abhorrẽt: ita vulgus ab eis abhorrere par est. Sed gratissimus est calor, qui me apud te doctissimũ, sine controuersia, virum exercet in nouis subtilitatibus. Nã hæc, quam ea, quæ in lib. de Cœlo tractantur, an sint acutiora, atq; splẽdidiora: patebit ex vtriusque loci comparatione. Illa vero leniora, ab eius motu. Multis enim modis admirationem sui excitat in animis contemplantiũ. Primus modus. Quocunq; motu moueatur globus, eandem sui generat in sensu speciẽ: aliç figurç non itẽ. Secundus. Super vno puncto in gyrum motus loco eodem fruitur semper, quod & pyramidi euenit, sed circuli ratione. Idem globus si mutat locum, aliam à se figuram describit in aëre, quippe columnarem. Simul vero lineam actu creat, quæ in ipso non est, nisi in potentia, super planicie, qua labitur, simul solum corporum pro basi punctum habet: quod est

Subtiliss.

Diuina subtil.

est maxime admirabile. Quo fiat modo, vt quod non est, super eo solidū quiescat corpus. Tertius. Vno eodéque motu mouetur duobus motibus contrariis, sursum ac deorsum: si spectas circūferentiam: non dico de Cælo nunc, sed de globo æneo, aut rota. Quorum alia quoque si contrarietas: quippe deuergens naturalis est, subiens vero non naturalis. quare vno motu duos efficit contrarios motus in corporibus, quæ contingit. Quartus. Cum sit vnum corpus continuum: eius tamen partes aliæ aliis celerius mouentur. Celerius enim duobus modis intelligitur: aut cum in breuiori tempore tantundem æque spatij occupatur, aut cum in eodem tempore plus. Quæ igitur ad ambitum partes sunt, plus euadunt spatij quam quæ ad axem. Huc nos auexit circuli capacitas: nunc ad aërem reuertamur. Quæro festiue satis. Quamobrem aër ille in capacissimam sese formam det? Quid enim capere vult? Pugnaturi vero sese constringunt, atque colligunt: vt seipsos tegant, vel sub parma, vel post ensem: nō autem vt sint fortiores. At ictum excepturi: vt quam longissime possunt, absint ab ictus inflictu, atque intra leuia spatia illius eludant illationem. Sub armis vero quasi constipamus nos: vt ne armorum contactu, cohæsione, insessione transmittatur in corpus nostrum plagæ noxa. Pondus quoque subituri nequaquam sphæricam mutationem meditantur: sed operam dant, vt artubus quam coniunctissime cohæreant: ac quodammodo fiant vnum, quæ laxementis dissita erant membra.

EXERCITATIO XXXI.

Aër quis qua corrumpat.

HAud minores perplexitates ostentant sese ex iis, quæ sequuntur. Aer, inquis, interclusus corrumpit animalia, anima carentia conseruat. Liber autem, quæ anima carent corrumpit. Exedit enim anima carentia motu. Ideoque perflato loco illa corrumpit. Animalium calorem purgat, ac refrigerat. Sed reclusus, dum non mouetur, quæ à putredine absunt, illæsa conseruat: quia motu carens non exedit. Sed animalia, & quæ putrescere possunt, immotus manens, atque adeo putrescens corrumpit, occidit, putrefacit. Hæc inquam verba & veritati repugnant: & superioribus, atque iis, quæ postea dicis, aduersantur: & contrarium sonant, atque profitentur. Aëre incluso animalia corrumpi, falsum est. Vtrumque intelligis aërem: Eumne, qui in pectore est, si prohibetur respiratio: an eum, qui in dolio continetur obturato, in quo canis sit conclusus? At vtriusque ratio eadem, & contra, quam vbique profiteris. Affirmas enim: aërem esse frigidissimum. Vtrobique igitur aërem tum in pectore, tum in culeo, innoxium esse decuit sua frigiditate. Sed interit animal defectum refrigeratione. Itaque quandiu aër, qui in vase

in vase est, persistit frigidus, non perit animal. Vbi vero vltro, citróque tractus, emissus, commeans, à pulmonibus calefit, moritur animal. In carcere conclusi captiui non moriuntur quibus nulla fenestra est, nullus ianuæ hiatus: modo tantum sit aëris intus, in spatio sane laxiore, quantum sit satis ad vicissitudines incalescendi, atque ad pristinam redeundi frigiditatem. Mortis igitur cani illi non est autor aër. Eadem profecto ratione canis extinguetur, si è furno trahat aërem ad spirandum. Sic in Lusitanorũ nauigationibus nautæ aliquot sub equinoctiali pene animam efflarunt, quanquam medio in Oceano liberrimo Cælo: & nobis præsentibus Itali quidam in Lipsiæ vaporariis animi deliquium passi sunt: & de Cocali regis necatione meminisse potes ex historiis. Neque altera propositionis pars verior. Aër inclusus anima carentia conseruat. Panni " enim in arcis conclusi corrumpuntur: exempti, ac liberiore permulsi aëre commode recreantur. Id quod non latuit magnum illũ Sapientum ducem Hippocratem. Ait enim in libro De natura fœtus: Stipatam supellectilem cõcalefieri, atque corrumpi. Quã ob caussam in Hispania vestes in tranuersa pertica pendulas habent. Tertia pars æque obnoxia est castigationi. Liber, inquis, quæ anima ca- " rent, corrumpit. Exedit enim motu: Animaliũ autem calorem pur- " gat. Vtrumque falsum est. Tam enim corrumpit animalia quã anima carentia motu ipso. Rupes enim exedit ac putrefacit. At rupes tibi viuunt. Hoc enim vbique mordicus tenes. Sed alia quoque ex parte falsa est. Non enim omnia, quæ nos vocamus inanimata, ab aëre libero destruuntur. Non enim aurum, aut adamas: fortasse nec crystallus, nec porphyrites lapis. Animalium vero calorem quonam modo purgat? Aër quo perflamur, purgat? Nequaquam: sed transpiratio. Aër, quem haurimus, purgat? Nequaquam: sed aspiratio. Non enim efficiens magis est, quam gluten, aut vncus, aut vehiculum: quibus vel commissa, captaue trahimus: vel emittimus sordes. Sic aurum inuoluunt argento viuo, vt inaurent illitu. Sic cum fumida materia commiscetur à natura, vt illam exigat. Quin absque aëre exierint illi fumi. Nam quare non? Haud purgat igitur aër nos. Pulchra est in vicesimatertia sectione consideratio. Si vtres, inquit, pleni sunt carnibus, iique multum inflati: carnes intus seruari, quia non mouentur. Putrescere namque mota omnia. Verum hoc à nobis ibi discussum est. At maior obiicitur tibi moles. Vnico enim exemplo interimitur tota sententia tua: Triticum enim siue est animatum, siue inanimum, vtrouis modo tibi facessit negotium. Namque in Syris stipatum non corrumpitur: at animata corrumpebantur: & in horreis conclusis vitiatur: apertis fenestris nihil nocetur ei. At canis in horreo conclusus non interit. Et tamẽ

plus

plus opus habet ventilatione. Quod si caret anima, noxam patietur ab aëre soluto. Ouum autem & inanitur in aëre libero, & putrescit in arcellis. Qui è Græcia limones ferunt Venetias, in capsulis positos lignorum ramentis, aut serratura stipant, capsasque ipsas occludunt sedulo. Cucumeres in Vasconia multis mensibus in aqua frigida seruari vidimus, facie, & succo recentissimos, qui tum in cellis conditoriis, tum in armariis corrumpebantur. Siue igitur viuant hæc, siue non viuant, vtroque impetu diruunt sententiam tuam. Sed neque subtilis Philosophi videtur oratio illa. Motu excedit. Excesionis enim instrumentum neutiquam motus est: sed humida qualitas, qua soluuntur corpora. Quare sine aëris item motu, partes à partibus absistunt primum subeunte humido peregrino: mox etiam abscedũt sua grauitate, atque dilabuntur. Ac tametsi non negarim corpus aëris à motu ipso afferri: tamen si procul à vulgo loquamur, motus non fert aërem: sed aut interna forma naturalis, aut externa violenta. Motus autem vehiculum nequit esse corporis, cuius affectus. Ad hunc enim modum illud quoque diceretur. Motu Cælũ ferri: quod est ridiculum sane. Quippe è contrario potius, motus Cælo fertur. Est enim motus subiectum Cælum. Videamus, quod reliquum est.

Castig.

Subtil.

Animalia, inquis, non motus aër, atque adeo putrescens, corrumpit. Atqui clamares vbique, frigidissimum esse aërem: non video, quare putredo in tuam scholam possit à summo frigore proficisci, cuius tu putredinis calorem solum statuebas. Et in libro de mistorum affectibus. τὰ παγέντα ἧττον σήπεται. scriptum est. Quare neque tibi autoritatem, nec sententiæ fidem adiungere debemus. Præterea neutiquam verum puto inanimata ab aëre vllo conseruari, sed à forma. Est enim ipsa, qua sunt hoc quod sunt. Esse vero, & conseruari, acceptum fertur eidem autori, eidemque principio. Nihil enim est, vt supra dicebamus, aliud conseruatio, quam essendi continuatio. Iccirco iis alimur è quibus facti sumus. Quare, nisi me fallo, non penitus obtuse dicebamus alibi: vitam, siue conseruationẽ, esse quandam veluti perpetuatam generationem. Aër autem non conseruat lapidem, qui non corrumpitur: sed satis est, si dicamus, non corrumpit. Priuatio namque vnius actionis, non semper ponit aliam: nisi sit contraria, & eidem agenti peculiaris. Neque gubernator absens naufragium facit: neque vector, qui adest, sed gubernator, qui adest, seruat: vector neque absens, neque præsens, quicquam. Abest igitur in illis aëris noxa: beneficium non adest. Quod si dicas, à loco locata cõseruari: sane ita esto aliquo modo. Sed aër nõ est lapidis locus, hoc acceptus modo: sed locus cõmuni tantũ significatione, pro ambiente scilicet. Verum, quod supra dicebamus, conseruans locus est, suum

Contrad.

Subtil.

Subtil.

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5808/A

ſuum cuiuſque, VBI. Quod eſt mobilis ipſius,quatenus mobile eſt, perfectio vltima:quippe in quiete. Mouetur enim omne mobile,vt quieſcat. Illud etiam te monitum velim,vt poſt haſce philoſophicas perfunctiones,caueas à moroſis iſtis latinitatis aſſertoribus, atque etiam exactoribus. Qui enim aër interclusus eſt,niſi alia addantur verba,liber eſt. Inter valles profecto eſt interclusus aër. Omnino,ſi vim vocis attendas,id ſignificat : alicuius interiectione rei, ab alia re excludi. Sic animæ interclusionē Cicero dicit, non,incluſionem: ſed gutturis anguſtiarū interpoſitu,ſecluſam fuiſſe ab extimo aëre. Quod ſi quis pertinacius tueri cōtendat culpā tuā,declamet, quantum velit,per me licet. Paucis namq; Latinæ puritatis vim aſſequi, datū eſt.Omnino,inquam,aliud eſt,incluſus,aliud intercluſus. Cæterū vt hoc parū curemus, illud ferulæ metuens eſt : cum in eodem vſu,atq; ſignificato,recluſum,dixeris.Idē eſſe recludere,ac reſerare, etiā vulgo pueri ſciunt. Illos ergo Philoſophos, quos in tuis ſcopis contradictionū,& appellas Grāmaticos, & pro deſpicatis haberi iubes,blādiore tibi appellatione placādos cēſeo. Vtrūque enim tū natura,tum ſtudio ſunt cōſequuti : vt & recte ſapiāt, & pure loquātur. *Caſtig.* *Caſtig.*

EXERCITATIO XXXII.

De peſte. Qui populi peſtem non ſentiant.

RECTE, conſultoque ſignatum verbum inſeruiſti huic ſententiæ.Nulla peſtis ſæuit vltra trienniū.Verbum inquam,hoc, ſæuit,neceſſarium fuit ad tuendam orationis tuæ dignitatem. Nam mollius ſi ſit.falſam efficiat.Sunt enim peſtiferæ quædam regiones, à quibus aut nunquam,aut raro auellitur. Toloſæ aliquando, & in prouincia tam diu perſeuerauit:vt ſeptennium ſuperaret.Non toto tamē eo tractu ſæuit.Quemadmodum contra, certa ſunt loca ſemper huius expertia maleficii. Qualis ora illa occidētalis Æthiopiæ, quæ Nigir accolit fluuium:cum tamen calidiſſima ſit. In Mauritania vaſtat omnia:vbi remiſſiores æſtus, atque etiam niues locis aliquot. Quocirca non inutilis videatur illa conſideratio.Si enim tam in calida,quam in frigida terrarū parte contingit : aut æque frigus, & calorem pro cauſſis habet,aut neutrum. Iam vero in ſeptentrionales populos adeo,tum ſæpe,tum vehementer debacchatur:vt aliquando agros integros exhauriat colonis. Iccirco peſtilentia captis accidit interdum:vt neque vrina,neque pulſus differant à ſonorum vel pulſu,vel vrina : propterea quod venenum certis, compertiſque qualitatibus nondum in cor fecerit impreſſionem.

EXERCITATIO XXXIII.

An ſerpentum numerus ſit præſcriptus.

INQVIS: Serpentes non multiplicantur vltra metā quandam, quia ſunt homini peſtiferi. Cuius ſententiæ pars vtraq; falſa eſt.

Quippe

Quippe & axioma:& caussa. Quis enim tam bardus sit, vt præscriptum dicat esse numerum venenorum? Nam si sit hoc, nulla aconiti planta plus vnico semine ferat. Et satis quingentis Cicutis, totidem interire fuerit necesse. Omnino (quod equidem nollem) ridicula est opinio. Nam si est homini serpens noxia: nõ tam hæc huic, quam species speciei. Aut igitur sponte creauit Natura serpentes, aut inuita. Si nolens (quod dementis est) nequiuit operi modum statuere. Si consulto, voluit igitur homini à serpente noceri posse. Neque vero periculum est, ne serpentes humanum genus deleant vniuersum. Maxima namque orbis pars vacat illis. Quæ vero non vacat, in ea sine præscriptione generantur. Quod si pertinacius hærere velit quispiam: eum necesse est, ad alia propemodum innumerabilia promouere fines huiuscemodi sentẽtiæ: profecto etiam ad locustas. Profecto ad homines ipsos quoque, quorum maxima pars quouis angue sumus pestilentiores. Nam quanto est animus corpore potior, atque pręstantior: tanto est illius hostis huius hoste perniciosior. Nolo nunc in hominis inhumanitatem declamare: id vnum, quod omnes sciunt, non tam dicas alijs, quam mihi habeam. Serpentum morsu vita exui nos: homines morsu, latratu, afflatu nostra omnia simul cum vita interire. Auferri bona, mutilari corpora, obteri dignitatem: & quod maxime detestandum est, animis nostris labes eiusmodi inferri, quibus perniciosæ creatæ persuasiones, & cum dedecore viuere, & mori turpiter cogunt. Neque à malis boni tam queunt esse tuti, quam omnes homines ab omnibus serpentibus. Ad ea loca ne adeas. Aduenientes pelle. Irruentes interfice. Denique amoue incantationibus, medicamentis, telis. Licet id sine legum metu, sine capitis periculo. Ab impostore, tyranno, conuiua venefico, quibus artibus cauere licet? Cum his enim, atque etiam sub his tibi viuendum est. Nec latet nos, vtra peste laborarit magis patria tua nobilissima. Ad huius vastitatem tot vides viperas bipedes multiplicatas. Præterea priuatio multiplicationis aliũ quoque spectat finem, sicut & ipsa multiplicatio. Vtrumque enim est, tam malorum affectus, quam bonorum. Raræ gemmæ, rarum aurum. In iisdem fodinis plurima efficacissimaque venena oriuntur. Equæ vnum pariunt: leænæ plures. Ouis cum plurimos, geminos: lupa senos, aut plures. Nec Iudæos videtur respexisse Natura, cum leporem ac suem faciebat fœcundissimos. De locustis alibi dictum est.

Pulchr. *Acut.* *Facet.*

2 *Quod venenum pellit, an venenum sit.*

» Illa vero laxa nimis. Quod purgat venenum, venenum quasi substantia esse oportet. Vt Rabarbarum, quod bilem non purgat, in bilem vertitur. Sane cum sit hoc à Galeno miris iactatum modis, apposuisti margini verba hæc: Explicatio sententiæ difficillimæ

ex

ex quinto de ſimplicibus medicamentis. Cæterum quam tu ibi miſere colluctaris: quid Auenrois in quinto ſentit: quid Conciliator, quid alij? lõgè ſubtiliſſime paucis verbis explicari poteſt. Nocēt venena vel à primis qualitatibus, vt aqua epota frigida homini labore & Sole ęſtuanti: Meſſorem enim à meridiana tritura ſitibundum, primo ad fontem hauſtu vidimus extinctum. Sic gypſum nonnulli putant, exugere totum cordis humidum, atque exiccare: Vel à ſecundis, vt crocum. Aperire enim, & laxare viam ſpiritibus ita, vt abeant: Vel à tertiis: quales ſunt Cantharides veſicæ: lepus marinus pulmoni. Vel ab alia vi, quam quidam à tota ſubſtantia nominant: alij vocant virtutem ſpecificam. Talis eſt Scorpius: minimo enim ictu, atque inſenſibili materię quantitate mortem affert. Etiã quoſdam ſerpentes necat, vt ait Plinius. Quare quæ iis medicamenta contraria ſunt, totidem quoque modis aduerſari par eſt. Ac de duabus quidem qualitatibus non eſt dubitandum. Habent enim primæ, & ſecundæ ſuas contrarias manifeſtas: vt calorem frigus, obſtructio apertionem. Tertia paulo eſt obſcurior. Datur tamen: vt Cantharidibus lac. Quarta obſcuriſſima. Nam cum multum abſit à ſenſibus, ſola ratione tum ipſa, tum eius contraria comprehendi poteſt. Sed in huius cognitionem perducemur per veſtigia tertiæ. Quippe eiuſmodi exempla eorum erant, quæ certis membris afferrent perniciem: vnde mors conſequeretur. Quocircà remedia quoque compoſitæ naturæ eſſe conuen[illegible] Sane quæ & ad eas deferantur partes, & quæ noxam depellant. Qua ex obſeruatione deprehendimus venenis illis tum ſimilia, quod eaſdem partes appetant: tum diſſimilia, quod auferant nocumentum. In quarta ſpecie alexipharmacis admiſtam venenorum naturam Galenus intellexit. Sed verba dubitationem afferunt, vbi dicebat, eſſe mediam Theriacam inter medicamentum & venenum. Hoc ſane à Criticis vehementer vellicatum eſt. Aiunt illi nihil eſſe medium inter duo vere contraria. At falluntur. Propterea quod cum Theriaca ſit ex veneno compoſita, & ex ĩis, quæ venenis aduerſantur: dicam ex duabus extremis natura, medium factum arte. Itaque venenum additum eſt, vt peculiari ſimilitudine cognatum venenum appeteret, cumque eo ſeſe inuolueret atque ei afferret id, quod ipſum vel expelleret, vel extingueret. Id quod à Natura quoque in Smaragdo factum prędicant. Quemadmodum ex iis colligere poſſumus, quæ ex ſuis experientiis prodidit Auenzoar. Hactenus igitur quod à Galeno: verum & explicatius, & appoſita cauſſa. Illud præter hæc, quod oſtendit, non eſſe veram tuam ſententiam. Non enim neceſſe eſt, eſſe omnia eiuſmodi: ſed in hac inueniri Natura, quæ tota ſpecie mortem excludant. Sicut à tota ſpecie ſunt venena, quæ mortem afferunt. *Subtil.*

Neque id vno tantum modo. Nam quædam prædita sunt certa vi secundarum qualitatum, quæ videantur conferre, tanquam instrumentum Ideæ suæ. Qualis terra Lemnia: Etenim astrictione sua videtur sese inter venenum, & cor interponere: præterquam quod duas illas etiam præfert facultates, quas supra memorauimus Altera est, qua petit cor: altera, qua tuetur certo, non fortuito auxilio. Non enim rubrica nostra vulgaris, quam pro bolo capiunt armenica, tametsi astringit, habet illam tuendi peculiarem potestatem. Aliis latens inest illa vis, sine vlla manifesta qualitate: veluti in citro. Cuius efficaciam & apud Arabes, & ex Theophrasto cognoscere licet. Ac Theriaca talis fuit ante, quam viperæ carnes adiungerentur. Odiosum igitur verbum tuum illud, oportet. Non enim aliter fieri posset. At fit. Theriacam vero primis sex mensibus esse frigidam propter opium, qui profitentur: ad pauca respexere: præsertim cum de opio noua, atque inaudita suo loco.

3. *Marsis quare non noceant serpentes.*

Frac. de Symp. AD hunc locum pertinet, quod à recentioribus quæsitum est. Marsis quare non noceant serpentes. Quia inter eos, inquiunt, quędam est similitudo. Quod falsum est. Etenim Marsi cæteris hominibus nocerent. Hoc vero tantum abest, vt ita sit: vt impostores illi totam Italiam inter se partiantur, quibus quisque locis ignaram ac stolidam plebeculam spe inflet eiusdem potestatis. Exhibito namque vino semel ad bibendum, in quod inspuerint ipsi prius ridiculumque carmen accantarint translatam eo potu vim prædicant, quæ nullo postea tempore deleatur.

EXERCITATIO XXIV.

Argentum viuum qua vi attenuat.

MAGNAM quoque inconstantiæ culpam contraxisti, non solum relictis interruptis, translatis, insertis, repetitis materiis: sed etiam, sicuti toties demonstrauimus, frequentia contradictionum. *Contrad.* Inter quas illa non excusabilis. Hic argentum viuum caliditate attenuare dicis: in quinto libro esse frigidissimum. Multa, imo omnia contrariis esse composita qualitatibus, non ignoramus. Vt non multum in olei examinatione super hac re Galeno fuerit laborandum. Hoc enim norunt etiam primoris Philosophiæ sacris initiati. Illud abs te mihi demonstrandum est, quibus Naturæ decretis, quod summum erit adeptum gradum vnius qualitatis, possit actiones facere, non dico primas, sed &, quod maius est, secundas ex contraria qualitate. Dico: nullum frigidissimum, à caliditate vllã posse producere actionem *Castig.* Ordinẽ vero adeo disturbas, vt dedita opera, nõ intellexisse, sed cõtẽpsisse videaris. Quo tamen, vti dicebamus, nihil prius, nihil præstantius in Natura. Tanta enim

vis

vis eius est: vt ipsum vniuersum, non alia re, vnum esse existimetur. Sane per vnam formam nequit vnum esse, quemadmodum supra disputatum est. An vero te rerum occursu depulsum de priore intentione rapi dicamus ad affines narrationes? Quibus occasionibus libros suos Transformationum continuauit ingeniosissimus poeta. Sic tuum maximum, rapidissimumque ingenium in pelago illo immensæ memoriæ non potest tenere cursum, sed patitur iactationem. Ab aëre ad pestem. Recte. Aliquid est. Tum à peste ad venena. At cum aëre nihil venenis. Rursus ad aërem. De quo cum dixisses, quiescere cum putrescit, subdis: Veluti terram, cum concutitur, conteri. Pulchra assimilatio. Proxima necessitudine cohæret contritio cum putrefactione. Inde de terræ motu. De quo misere, ac mutile. Atque vna modo vulgari assignata caussa, dilaberis ad sulfur, & salispetræ purgationem, & bitumẽ. Ab his, de gladij inflictione. Tandem ad terræmotus signa. Caussam vero, quam afferebas, nullam esse, patet. Concutitur, inquis, terra, cum materia, quæ vri apta est, vritur. Quin neq; propterea quatitur (sẽper enim quateretur, vbi semper vritur) & aliis duabus de caussis patitur succussionẽ. Aqua scilicet, aut aëre vel subeunte, vel exeunte. Vnde videntur camporum fluctuationes, & mugitus exaudiuntur. Illud quoque inter contradictiones tuas. Ais enim: sulfur esse pingue & aëreum. At non tu ille ipse Cardanus es, qui supra negabas aërem ingredi in composita naturalia? Pessimis etiam verborum vteris coniunctionibus. Id quod neutiquam te vel inscitia vel ignoratione latinitatis facere arbitror: sed vt oratione tua non vulgari sententiæ istæ raræ illustrentur. Sic alibi plerunque, sic loqueris hic. Montes altissimi sensim corripiuntur. Non enim verbi vis cum aduerbij mollitia conuenit. Carpuntur, opinor, voluisti dicere. *Contrad.*

EXERCITATIO XXXV.

Terræ color.

VBi superbis conuiciis Aristotelicos lacerasti, robustissimis irritatis venatoribus non feram, sed teipsum obiecisti. Verba tua sunt paulo acerbiuscula: illi vero etiam dicent furiosa. *Insolen.* Nos hic, « inquis, doctrinam trademus, quæ sensuum confirmatur testimonio, « has nugas nihil curantes: scilicet Peripateticorum. Nam quidem, ex Aristotelis sententia, calore terram carere dicunt. Tu vero eam pullam dicis. Hunc enim calorem ascribis ei, propter ea quod vt ais optima terra pulla sit. Dij boni, diuinum argumentum: cuius mole omnium Peripateticorum iudicia obruantur. Sane si perfecti viri est beatitudo: ergo viri est beatitudo. Si terra optima pulla *Ludit.* est, omnino terra suapte natura pulla est. Nam quod est optimum in quoque genere, id est ex illius essentia generis. Quare cum

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5808/A

tam ſit firmum argumentum iſtud:non reſpondendo ſed potius diſcendi cauſſa quæram.Optima?ſimpliciterne, an vt quid? Phiſophine eſt hæc ſententia,an aratoris?Pulla enim terra optima eſt ad generationem. At ea neque pura,neque nuda,ſed miſta eſt. Iſti deambulatores, vt ſunt moroſi, ſenſuum te mancipium,non intellectus libertatis atque potentiæ aſſertorem appellabunt. Nam ſenſus vis quî cognoſcet in pulla terra eſſe humoris compoſitionem? Dicetne tibi ſenſus?in elemento puro ſua natura frigido,& ſicco,plantam ſugere quicquam poſſe, quod vel principiis, vel ſupplementis vitæ debeatur? At ſenſus tibi dicet:lintea madida fieri nigriora:reſiccata in priſtinum reſtitui candorem. Pullam terram excoctam. Sole, pulliciem amittere. Non igitur erat pura terra,à qua aliquid abiit. Haud tam ſupine loquutus eſt Peripateticus ille, qui de coloribus ſcripſit. Is enim ſenſum ſequutus exactiorem, cineris argumento colorem candidum terræ aſſignauit. Præterea ex igne turbido, & elemento non tranſlucido, ſcilicet terra, fit niger color in libro de ſenſu,& ſenſili:Qui liber cum ſit Ariſtotelis, non erit Ariſtoteli ſine colore terra.Igni enim admiſta,eius colorem tollit. Tollit igitur aliqua ſane qualitate, non priuatione. An vero color ſit elementis in extremo harum Exercitationũ declarauimus. At in præſentia quod terra pulla nõ ſit,aliud eſt argumentũ.Si eſt pulla terra, non eſt atra,nigraue.Pullũ enim eſt fuliginoſum. Quærenda igitur nigredo in alio elemento:quod tanto ſit opacum magis quam terra:quanto plus abeſt à candido nigrum, quam pullum. Non enim fit è mediis extremum,ſed medium ex extremis. Pullum vero medium eſt miſtum ex atro, & rubro. Atrum ſane extremum eſt.Nullum enim recipit colorem,quo mutetur.Præterea ſi cętera elementa colore ſuo quæque, prædita ſunt, ater non pullus, in terra erit: vnde apud antiquos deduci videtur vox. Hæc enim ſola opaca. Si non habent alia colorem, ne terra quidem habebit pullum. Non enim eſſe quit principium aliorum.

EXERCITATIO XXXVI.

Brucus.Erica.

Caſtiga. HAVD temere te vulgo dictitant Ariſtotelici eius Philoſophiæ,quæ ſingulas naturæ partes contemplatur,atque vſitata voce dicitur particularis, pene expertem eſſe. Itaque compluribus locis in plantarum, animaliumque hiſtoria lapſum. Quod niſi ab accuratioribus de elementorum natura exſcripſiſſes ea, quibus adderes tua paradoxa, per periculum reprehenſionis aditurum fuiſſe. Quo cũ ſis Georgij Agricolæ ſtudio liberatus:eius te beneficiariũ, non nos tuos dicemus. Vſum te eſſe propterea ſordidis vocabulis, atque ex mercatibus petitis: quod ea, quid apud illuſtres autores eſſent

eſſent

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5808/A

essent, ignorares. veluti nunc, cum ais: Brucum in terra nasci sterili. Quoniam nescires, hanc esse Theophasti, atque Dioscoridę Ericam. Sane Lombardis Bruc, à nostratibus vicinis Brecole: à Rutenis, qui sunt in Gallia Brughiera: Vasconibus, Brana. Brucus autem in terra frugum fœcunda nascitur ex ouis, quæ parens ibi deposuit, postquã segetes ibi consumpserit.

EXERCITATIO XXXVII.

De terræ sub Septentrionibus altitudine. Et aquis tum ibi, tum aliis.

AIs, Aristotelem censuisse, ob altitudinem poli, altam sub eo terram esse. Ponam igitur vtriusque verba, & tua, & illius. Tua „ sunt hæc: Aristoteles in Meteoris censet, ob polum, quod altior ibi „ sit terra, aquam non admittere. At neque verticis altitudinem pro caussa assignauit ille, nec potuit. Polus enim depressus est, aut altus ratione situs nostri. Et sane eius altitudo, τοῦ πρός τι. Nam & ipse, & Plato in Cœli circumferentia nihil imum, nihil esse summum docet. At hæc terræ altitudo, à qua fluunt amnes, accessione nostra, aut recessione non mutatur. Ad hæc neutiquam verum est, eam in partem aquas non admitti, sed aquas tantum mediterraneas. Aristoteles enim etiam Scythici maris mentionem facit in secundo: ὥσπερ οὖν καὶ κατὰ μέρος ἐκ τῶν ὑψηλῶν οἱ ποταμοὶ φαίνονται ῥέοντες, οὕτω καὶ τῆς ὅλης γῆς ἐκ τῶν ὑψηλοτέρων τῶν πρὸς ἄρκτον τὸ ῥεῦμα, γίνεται τὸ πλεῖστον. Et mox: περὶ δὲ τοῦ τὰ πρὸς ἄρκτον εἶναι τῆς γῆς ὑψηλὰ, σημεῖόν τι καὶ τὸ πολλοὺς πεισθῆναι τῶν ἀρχαίων μετεωρολόγων τὸν ἥλιον μὴ φέρεσθαι ὑπὸ γῆν, ἀλλὰ περὶ τὴν γῆν. Hic nulla poli mẽtio. In primo autem de Oceano Scythico sic vbi de Asiatico Parnasso loquitur: τοῦτο δ' ὁμολογεῖται πάντων εἶναι μέγιστον ὄρος τῶν πρὸς τὴν ἕω καὶ χειμερινὴν: ὑπερβάντι γὰρ ἤδη τοῦτο φαίνεται ἡ ἔξω θάλασσα, ἧς τὸ πέρας οὐ δῆλον τοῖς ἐντεῦθεν Tametsi in quarto Nobilium exercitationum, quæ ea esset ἕως ἡ χειμερινὴ, quærebamus. Illæ vero aquæ ab inferiore mari in eum maximum sinum (sinus enim est) admittuntur. Quippe terram inter Laboratoris nuper inuentam, & Gruntlandiam iamdiu nobis notam, subit Oceanus in magnum sinum, qui sub Arctico multas amplexus insulas maxima ex parte clauditur coitione litorum Septentrionalium eiusdem terræ Laboratoris, & illius Scythiæ quæ Tartaria litoralis appellatur. Neque igitur dixit Aristoteles, neque verum est: aquas non admitti eam in partem, quæ sub polo iacet. An vero per id mare possit ad Sinas institui nauigatio, alia aliis adducta sunt in vtramque partem argumenta: varieque assensum est. Nostra tamen hæc sunt. A Duuinæ fluuij ostiis, vnde cursum auspicantur, legendum esse totum illum tractum, qui vniuersam ambit Scythiam ad eius orientalem vsque angulum: in

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5808/A

cuius flexu Septentrionem aut Aquilonem cum perpetuis illis Fauoniis commutandum. Qua de re qui verba faciunt, illius & maris,& ventorum,& oræ naturam minus exploratam habere,certum est Adeo namque rari sunt Zephyri,& Subsolani,vt pene sint ignoti. Aquilonum frequentia tanta, vt illius imperium Cœli quasi legitimum à natura commissum videatur. Vada infinita,cæca,limosa. Hyeme,quæ decem sæuit menses, quasi pauimento solidata maris superficies. Æstate perpetua caligo, quæ pomeridianis horis vna aut altera vix discussa,mox redintegratur. Tum vero maius à glacie periculum:cuius immensæ crustæ fluitantes mobilium insularum inter sese concursantium speciem præbent. Vt veræ sint eæ Symplegades,non illæ Græciæ mendacis. At Indicum mare liquidissimum, aquæ inoffensæ æquabilitatis, ventos ipsos quasi certis delegatos functionibus:per certas vicissitudines veluti alterum alterius vicarium,statos dat Soli namque parent flatus anniuersarij. Etenim citra Arietem, & Libram meante illo, spirant perpetuo Fauonij:vbi à nobis deuexo cursu fertur, tum illi remeant ex India secundis Subsolanis. Erroris summa illa. Cum putant, duas in partes vniuersum esse orbem sectum, quasi in insulas. Alteram à Callaico promontorio,qui locus dicitur ab indigenis, Finis terræ: ad Cataium vsque : alteram ab ora Sinarum ad angustias Darien. Quod si ita est,non laboro. Non enim in iis narrationibus vitium est recitantis,sed mentientis picturæ. Quod vero ait Plinius ex India in id mare appulsas naues,quantum ei sit habendum fidei,reliqua ex historia patet : vbi scribit illos in Caspium prouectos esse. Caspium enim Oceano nequaquam peruium. At si vna tantum est continentis facies:neque vera insula terra ipsa,vt putabant,erit:neque mare,quasi lacus quidam,vt alij sunt arbitrati. Neque enim ab altero alterum ita continetur, quin illud quoque contineat. Neque inter se,sed adeo se iunguntur, quin vicissim tum subeant, tum abscedant. Parnasus autem is,quem ibi ponit Philosophus: non est sacer ille biceps. Id quod cum interpretes alij, tum magnus ille Philosophus de nobis benemeritus Augustinus Niphus existimabat : addita etiam fabella vetere Aquilarum : sed barbarus alius Asiaticus, quem Bactris imminere dicit Dionysius. Caucasum vero non omnes eodem loco statuunt. Aristoteles, Strabo Plinius, Ptolemæus inter Hyrcanum,& Euxinum At Plinius etiam in Indiæ parte. Æschylus Oceano allui. Oceanitides enim excitat ad Promethei consolationem An vero nequaquam mõtis locum agnoscit alium Æschylus,sed Oceani cuius oram cum litoribus Caspij coniunxit. Quemadmodum Rhiphæos montes, quos etiam Rhipas Græci vocant, non rectè veteres,vbi essent, designarunt. Quippe nec Aristoteles,

neque

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5808/A

neque Hippocrates, neque alij: qui Tanais ortum in ipsis esse scribunt. Fontes enim habet in paludibus planis locis. Non vocatur ab incolis nunc, olim Silys. Rhiphæi vero versus oram Oceani sunt, tanta altitudine, tot producti continentibus iugis, vt nostri Catenam mundi, incolæ Semnapoias, quod Mundi cingulum significat, appellent. Hanc mundi Catenam falso cum suis Magneticis montibus idem putarunt esse recentiores. Nam si, quod de Cingulo illo canunt, Magnitici tam diffuse promoueretur: ex illorum sententia ferri cuspis nautica pensilis agitaretur incerto motu, non dirigeretur. Sed hæc leuiora. Postquam ostendimus eam, quam tantopere lancinas, sententiam non in Aristotelis scriptam libris, sed in tuo cerebro natam: videamus nunc tuas confutationes. Sic enim subdis. Franc. 9. de simp.
" Sed non sic terra rotunda fore. Nec sub æquinoctiali terra. Nec al-
" titudo illa comparationem haberet ad differentiam loci terræ, &
" aquæ. Finge enim, quod haud verum esse potest: terram M. millibus
" passuum altiorem esse. Si locus aquæ circa terram sit: isque pro ma-
" gnitudinis ratione terra altior bismille millibus passibus, adhuc
" sub arctico ipso terra erit sub aquis M. millibus passuum: multoque
" magis aliorum locorum. Deinde quasi triumphator admisces animi non insolitam modestiam: qua non fuisset opus, si rem intelle-
" xisses. Ais tamen. Pudet me plus ob viri autoritatem: illum hæc di-
" xisse, quam reprehensionis, in quam veritatis amore me tractum vi, omnes intelligunt. At te & pudere oportuit tuæ loquutionis vt barbaræ, & pœnitere tui pæanis, vt insolentis, & pigere tuæ reprehensionis, vt ineptæ. Te namque reprehendis, non Aristotelē, cuius de polo mentio nulla est, tua tota est. Vltro ac temere susceptā culpam, vide quo sustines animo. Qui & falsa falso obiicis: & obiecta ristice explicas, & apponis ridicula. Terra, inquis, rotunda non foret. Quotus quisque tam vecors animi inuentus est, vt terram esse rotundam sit ausus profiteri? Non valles sunt? Non montes? non sub aquis? Non extra præbet animantibus domicilium de suo? Nam si mare suo in loco iacet: & sub eo terræ pars, pars supra est: profecto alia terræ pars alia altior est. Quid igitur affers noui? Nonne montes campis, atque etiam quibusdam montibus, altiores? Quin ipsos inter campos inæquales videmus depressiones. Quorsum igitur querimoniæ de terræ inæqualitate? Nam & cæcum si ad montem adduxeris, facile is intelliget, cliuum esse campo dissimilem. Ecce, tacente philosopho, terra non est rotunda: quid si rotundam esse neget: flagitium fiet, si ipsa rotunda non sit? Quis tam male cordatus est, vt ambigat, qua ex parte maxima amnium atq; marium vis aliquam defluit in partem, hac illam esse altiorem? Si modo aqua grauis est. Nam tametsi hoc in fluuiorum alueis & nauigantes ex-

 perimur,

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5808/A

Ludit. perimur,& natantes:tanta tamē eſt ingenij tui vis,vt ab ea metuamus,ne ſenſuum fides argumento,commentoue aliquo extorqueatur.Sed & addis perpulchra. Terra,inquis,nō eſſet ſub æquinoctiali.Quaſi vero qui ſub Vrſis altam fecit terram , non & idem æque altam ſtatuere poſſit alibi:quarum ex vtraque in humiliorem locū, tanquam in gremium,aquæ deducantur. Itaque & flumina tam in Mæotim,quod mare Zabach hodie dicitur à Circaſſis,olim Temerinda,id eſt maris mater:quam in Caſpium , quod alij Hyrcanum, mare Bachā Parthi,Chuualinſcomoria,& Chelucelam Tartari vocant,deuoluuntur:& illa ipſa palus in Pontum aperto fluxu,Hyrcanum ſubterranea crypta exoneratur:Pontus in Ægæum,hoc in Mediterraneum hoc. A quo ſurſum quādo nullus fit recurſus, quis erit adeo temerarius,vt illam partem neget altitudine ſuperiorē?Ita ex eius terræ dorſo,quæ Armeniam, Mediam , Perſiam complectitur, partim in ipſum Caſpiū ſeſe euoluunt ab Oronte , & aliis eiuſdem tractus montibus,partim à Niphate,& Parchoatro.Cōtra, aduerſus fluxum illum Ponticum,Nilus è montibus, quos argenteos aliqui, Lunæ alij vocarunt:qui hodie ſunt,Bet,aut illis affines A quibus itē Nigir,aut non ita procul hauriens,aquarum agmina haud contemnenda dirigit in Oceanum occidentalem. Item alia duo non ignobilia flumina pariunt ex ſeipſis montes illi,quæ in antarcticū emittunt. Quorum alterum ſub regno Mozambic, alterum ſub Manincong exciti profluunt in Oceanum Æthiopicū.Ad eandem ſymmetriam iiſdem pene de partibus prodeunt,Boryſthenes, Ra, Tanais, horſum vergentes:aliorſum vero,id eſt ſub Vrſam nullis aliis magnitudine inferiores,Duuina,& Pezcora.Hic tam vaſtus,vt eius hiſtoria propius fabulam eſſe videatur.Eadem proportione oppoſitorum curſuum dimetiare altitudinem terrę Laboratoris,è ſupercilio Septētrionali:& altitudinem Peru ex aduerſo vertice.Illa enim incredibili aquarum copia tumidum emittit in mare Sur ad Cancri circulum,fluuiū,qui dicitur Tontonteane.Ex Quit prouincia,quæ eſt vltima in terra Peru,ad æquinoctialem fertur illuſtriſſimus Maragnon.Quid exēpla petimus peregrina,cum domeſtica ſuppetant? Sauas,& Draua,non in Adriaticum,ſed in Danubium: Contra , Albis aliique in Oceanum,Vt hoc quoque dorſum quoddam ſit. Verum propius accedamus. Ex eodem tractu, Rodanus in meridiem, Renus in Septentriones,in orientem Padus , & Danubius erumpit. Quibus exemplis,toto orbe terrarum extare quædam quaſi ſupercilia,verū eſt:è quibus in deuexa demittant ſeſe aquæ in aquas,tanquam in ſua principia , quas fluuios & mare nominamus. Itaque fruſtra eſt illa obiectio. Terra non eſſet ſub æquinoctiali. Tuas vero paſſuum ſupputationes , adeo pueriles iudicabat quidam Peripateti-

ripateticus,vt tui pudoris, quem hic profitebaris, pudere sese diceret.Quid enim insultius,quam adire tot millia millium, quæ nullus vnquam posuit?tu falsa hypothesi, atque ridicula comminisceris:nos tribus confutare verbis, paratum habemus. Nihil ex Frontino, nihil ex Vitruuio deponere aggrediar, ne studiorum nouitate videar insolentius agere. Simplicissime sic, Dantur singulis passibus, ad decliue vnciæ,verbi gratia,singulæ: satis colligi poterit, quanto erunt altiores aut Tanais,aut Borysthenis aut Volgæ fontes,quam maris fundus,qui Valentiam & Numidarum litus interiacet. Aquarum enim totus ille tractus.si superficiem metiamur, paulo minus tribus millibus milliariis confici deprehendetur. Iam constabit mea temeritas, si quantum datur in aquæ ductibus ipsi tubulo inclinationis, tantundem Naturam sibi tum sumpsisse, tum dispo- suisse,negauero.Tua eruditio, iudicium, sapientia comprobetur à doctis non factiosis, si contrarium negaueris. Tua vero verba tam *Iron.* esse exotice coniuncta, vt quemadmodum cerebrum, quod ea dictasset,elleboro:ita manus,quæ scripsisset, scutica:liber, qui nugis illis esset oblitus, spongia digna esse viderentur. Mirari vero sese *Castig.* dicebat, quonam animo, quaue spe adduci potuissem, vt tantum operæ ponerem in contradicendo tibi cum cessarent interea tot nobilissimę exercitationes:in quibus quatuor omnium scientiarum totius Sapientiæ lumina contemplari desiissem: Hippocratem scilicet,Platonem,Aristotelem, Galenum. Sic Aristotelicus ille & te tractabat, & mihi illudebat:tum pro te accingentem me ad apologiam,incertum animi reliquit. Vtinam lenius egisset ille, commodius audiuissemus eum,vbi te ferre non posse sese diceret:cum Aristotelis, atque Theophrasti sententias, nugas appellabas: Plinium barbaris conuiciis incessebas: quippe quem Asinum dicere ausus esses. Quid ille tibi fecerat mali?Reprehenderes, quæ non placerēt: si totus displiceret tibi,nobis relinqueres,quibus placet. Animi tui nobilitate vtere,bona de te hominū opinione fruere:nunc pro Philosopho conuiciatorem, pro laudatore latratorem, pro homine canem,& agnoscere priuatim,& prædicare publice coguntur inuiti. Quod si me quoque forte simili petulantia es inuasurus, non tamen fiet vnquam,vt Philosophiam deponā in sinu iracundiæ. Verte stili mucronem in hosce Peripateticos, quorum partim te infantem aiunt, partim ne grammatica quidem probe callere, partim Africam vocant quasi monstrorum patrem. Quæ si tibi negotium facessunt, ne prior lacesseres, cautio fuit. Ego vobis conuiciorum campos relinquo:tete in arenam exercitationum,in theatrum bonæ famæ,sine iurgiis,sine plebeiis rixis, non detractantem, vt spero,voco.

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5808/A

2 *Terræ, & aquæ mutuæ excursiones, atque occupationes.*

DILVAMVS hoc tædium aliqua obseruationis amœnitate. Multa monent nos, nihil temere pronunciandum: iudiciúque vel suspendendum, vel ampliandum. Non enim sine magno periculo designare nobis licet vel terrarum loca vel marium, propter vel frigus, vel calorem: propterque Solis vel absentiã, vel accessionem. *Castig.* Quod tamen hic facis tu. At vides sub Cãcri circulo terræ multum, maris parum, sub Capricorno maris plurimum, terræ parum. At ratio par. Sub Arcto quantum aquæ, tantum pene terræ sub Antarctico. Mutuas quoque vicissitudines in lacubus, & insulis: in fretis, & isthmis: in sinubus maris, ac terrarum excursionibus. Etenim quibusdam quasi mucronibus inferre sese, ac maria submouere, tanquam eius quoque loci Imperium tentaturas. Obtusiore fastigio in Austrum, sicut & maxima pars, procurrit Hispania. Nam in Septentrionem sola Cimbrica Chersonesus exit. At in Meridiem Schondania longe illustrior. Acutiore prorumpit Italia mucrone. Porro ab Italia Sicilia Auulsam enim aiunt. Vnde & nomen. Præterea Istria ipsa parum abest à natura Chersonesi. Veræ autem & Taurica, & Aurea, & Achaia. Iam vero ab angulo Guber ad promontorium Gardac, vbi est Met: & vtrinque ad promontorium Bonæ spei, triangulus verus est. Eadem proportio excursionis Arabiarum inter sinum Persicum, & Erythræum, & à Balsara ad Sues. Et vnde oritur Aurea Chersonesus, tractus ille, qui est à Bengala ad Tigam. Et ab vtraque ad Quedæ Isthmum. Nec minus à faucibus Indi fluuij ad regnum Tarnasari. Et ex vtraque parte ad promontorium Comori. Sic est à Cingeri ad Mafuli. Sed maximus, atque luculentissimus procursus à Formoso promontorio ad Isthmum Dariem: atque inde ad fretum Magallanicũ. Ex parte altera à Zangar ad eundem Isthmum, atque inde ad fretum idem. In qua non iniucunda consideratione cæteri quoque terrarum situs contemplatione æque gratam esse decet: si quis prospiciat talionum proportionem. Quippe qua subit mare, terra cedit ita, vt ab ipso quoque alibi excipiatur. Vt lacus in terra, sint insulæ liquidæ: insulæ in mari sint lacus solidi. Item maris sinus, terrarumque ligulæ illæ inter se mutua respondeant ratione.

3 *Padus vnde, & Polesene.*

Addamus his aliquid, more nostro, quod superiore contentione exasperatos animos demulceat. Adeo terra inæqualis est, vt cũ Vesuli montis altissimi sit soboles Padus, non à monte, sed à campis nomen inuenerit. Nam si credimus à Syris totum orbem nouis frequentatum colonis, suam illos linguam quoque & secum inuexisse, & posteris, tanquam futurarum matricem, reliquisse par est. At illi,

Pad,

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5808/A

Pad,campũ vocant.Hæc interserimus animi, atque politioris eruditionis gratia.Nam si quis adhæc spectet,inueniet aliunde quoque multa deduci posse:quibuscũ casu quodã,nõ originis cõmunicatione cõueniãt. Veluti si quis arguetur:cãpos inferiores,quos sinistror sũ idẽ alluit fluui⁹, vulgo dictos Polesene,quia Sclauis, pola,planicies appelletur. Plinius à piceis arborib⁹,quæ olim,pades,vocarẽtur.

EXERCITATIO XXXVIII.

Vtrum plus aquæ,an terræ.

AIS, Aqua non est terræ pars notatu digna.Quia tamen ob leuitatem superstat terræ parua aqua quicquid est humile, atq; inæquale in terræ superficie complet Huius sententiæ nos quoque semper fuimus,atque minus esse:at nõ illius omnia depressa, atque inæqualia terræ loca sic,vti tu ais,aqua compleri. Sane haud ita leuiter,adeo controuersa,& agitata quæstio à nobis delibata est. Sed & demonstratione ostendebamus , & caste loquebamur. Tu vero inconsideratius.Non enim verum est,quidquid est humile,inæquale,depressum,humore obrui. Nam quæ, aut vbi nobis esset habitatio?Omnia si quidem præter montes depressa sunt.Quin eorũ quoque latera nonne sunt deuexa? An id moliris:vt intelligas depressa loca, quæcunque nõ sunt aquis tecta,aquę nihilominus esse locum. Extare vero propter aquæ paucitatẽ. Non enim tã es ausus mentiri, quam monachus ille Valentianus. Is ait : excelsitate litorum, tanquam aggeribus,mare cohiberi.Intra litora quodcũque cãpi iacet, esse eius superficiem superficie maris humiliorem.Et fortasse viderat ille planas insulas,sine montibus,cuiusmodi Sticades sunt. Non meminerat Ægypti Non audierat campos Venetos , atque Ferrariẽses,Apuliæ oram nullis montibus , sicut tu Illyrio,nullis aggeribus,sicut in Hollandia,muniri:Tibi vero quid in mentem venit,qui solam dixisses aquam compositarum rerum elementũ esse,vt nunc diceres: Aquæ locum non ab aqua compleri posse,propter eius exiguitatem. Cuius verba superius erant hæc:Elementum vero,maximam habens molem.An quia esset aqua materia rerum,quarum ingrederetur compositionem:iccirco earũ mole huius moles exhausta est?Quid enim præsentius,atq; efficacius potuit de eius detrahere elmentari dignitate,quam ita eam terræ comparare,vt ne digna quidem illius esse portio,dici ve mereatur.Non erat igitur elementum id quod esset maximum,quodq; non moueretur. Nam ibi aqua maxima non est:& mobilis est ita , vt semper moueatur. Cæterum præter inconstantiam tãtus est error in Philosophia:vt reum te naturæ quiuis ex eius schola peragere possit. Locum esse factum à natura : locabile ei loco datum nullum. Nam tametsi nos quoque tenemus id , supra terram esse aquæ locum , non tamen aquam remur

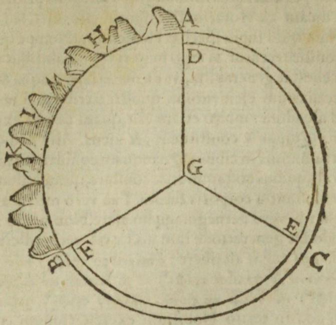
Castig.

Contrad.

Facet.

mur ſua magnitudine defraudatam, ſed ſummotam per terræ occupationem. Nam terra ſolidum, perfectúmque in globum ſi cogatur, eum aquæ locum, quæ nunc aqua occupat, occupauerit. Quippe quæ etiam nunc, qua parte depreſſa eſt, occupet. Aquæ vero, ſi terra in vnum rotũdaretur, nullus proprius relinqueretur locus, ſed exiſteret ipſa in aëris loco. Tanta enim terra eſt, vt & ſuum obtineat totum, & aquæ atque aëris locorum haud paruam partem. Quas illa partes opificis immenſi nutu occupauit, aquæ quidem, vt ſecum à fundamento ſeipſam continuaret: aëris vero, vt eſſet, vbi commode viueretur. Demonſtrationis autem propoſitiones huiuſmodi erunt. Aquæ facies, quæ oculis ſubiecta noſtris extenditur in mari, ad terræ ſuperficiem fere dupla eſt. Sub omni aqua terram ſubeſſe, neceſſe eſt: non autem ſub omni terra aquam. Aquæ profunditas non multa. Nempe raro paſſus excedit octoginta. Plurimis locis non accedit ad vicenos: haud paucis ſenos explet: paucisſimis ad centenos accedit: paucioribus hunc ſuperat numerum. Altitudo ſummæ ſuperficiei terræ ſupra aquæ ſuperficiem multa. Iam non res agetur modicis paſſibus, ſed centeſimis, & milleſimis, & Leucis, & Paraſangis, & Scœnis. Profecto ſi Caſpij ſoli montes in ſubiectum mittuntur mare, operibunt quantum vacui patet. Si Carni demittantur in vltimum Adriatici ſinum, non ſolum complebunt depreſſiones, verum etiam extabit in montis faciem curuum aliquid. Cætera pars Adriatici eodem agitabitur fato ab Illyriis. Nolo reliqua perſequi. Itaque terræ altitudinem, quanta abſiſtit ab aquæ ſuperficie, ad aquæ profunditatem, vigecupla maiorem arbitror. Cum autem terræ ambitus ſit circiter milliariorum tricies ſemel millium quingentorum: ſemidiameter erit circiter quinque millium. Cuius proportio profunditatis ad aquæ profunditatem iam hinc manifeſta eſt. Nam præter pauciſſima loca quædam, qualia ſunt ad Suecica litora, quorum fundus nondum cognitus eſt: atque iccirco ad eas oras annulis ferreis, non anchoris alligatas ſiſtunt naues: præterque aliquot, quorum meminit Plinius, & Hiſpalicæ nauigationes, reliqua omnia haud ita longe prymneſia poſtulant. Hæc igitur, vt veteres Philoſophi ſoliti ſunt, τύπῳ. At deſignata demonſtratio ſic: Terræ ſuperficies, quæ reſpondet aquæ ſuperficiei, A B. Aquæ ſuperficies, B C A. Terra tota, quæque terminatur ea, quam dicebamus ſuperficie, quæque aquis operta eſt, A B F E D. Ponatur, G. pro centro. Terra erit ſemidiameter, A G, circiter quater millecuplum ad, A D. Et ſic E G, ad, C E. Et ſic, F G, ad F B. Quod ſi communi ſuperficiei, A B, adiungas eam, quæ extat, quæ ſit, H I K: videbis immenſam factam acceſſionem. Non negamus, cauernas ingentes, vt ſequenti declarabitur demonſtratione, plurimis frequentiſ

Subtil.



quentiſſimiſque terræ partibus contineri : quæ aut vacuæ terra ſint, aut aquis plenę: cuiuſmodi produntur paſſim ab antiquis autoribus. Verum eæ ciuitates haud multum detrahere queunt de præſcripta multitudine:& nõ magnum afferunt momentum ad illius occupationis compenſationem. In occidentali parte inſulæ Hiſpaniolæ mons eſt viſenda altitudine, multis intus cauus ſpecubus:in quibus tanto ſonitu,tantis aquarum fragoribus præcipitantur fluuii, vt ad quinque milliaria procul ea ruina exaudiatur.

EXERCITATIO XXXIX.

An aqua ſit elementum.

FATALIS inconſtantiæ non ſolum veſtigia , ſed etiam ſpecies manifeſta in iis item,quæ ſequũtur.Inquis. Si aqua elementum eſſet. Sonant verba hæc,non eſſe elementum. Mox itaque elementa tria ſunt. Quorum leuiſſimum,& maximum,aër. Proximum magnitudine terra. Ambo hæc per ſe neceſſaria Quorum aër in ſublimi,terra in imo.Minimum ac quaſi non neceſſarium, in medio horum aqua. Nam ſi homines ſine cibo viuere poſſent:vt,gratia exempli,lapides:aqua non eſſet neceſſaria. Verum quia nõ ſolum viuere, ſed ali , ac generare , creſcereque neceſſarium fuit:aqua creata eſt. Initio igitur elementum negas:in progreſſu elementum appellas. In fine elemenrum fateris,ſed non neceſſarium:& addis notã temperationis,quaſi. In ſuperioribus,aquam ſolam eſſe elementum. Vbi igitur te ſedentem aliquando inueniamus , oſtende obſecro. Non enim ſolum vagaris, ſed etiam volas : imo volitas : idque *Contrad.*

non

non recta,ſed per anfractus hirundininos relegens priores tractus. Non ergo dicam ex Horatio: Dic quotus eſſe velis, ſed, dic, quid eſſe velis. Nam quid ſupra dicebas elementum? Nempe quo res generabiles conſtituerentur. Si ergo materia generabilibus neceſſaria eſt,& aqua conſtāt generabilia, vt ex materia:erit aqua & elementum, & neceſſarium elementum. quod ſi attribuas ei neceſſariam vtilitatē ad alendum: multo etiam erit,quam cætera,excellentius elementum. Quippe & conſtituens, & alens. Alia namque vt hic innuis,non ſumuntur in cibum. Quanquam equidem exiſtimabam: nos iiſdem ali,quibus cōſtaremus:& conſtare,quibus aleremur. Eſt enim cibus ſubſtantia corporis futura. Tua vero mirifica ſententia ſtrepit. Quin tibi vero pernego:aquam alere. Non.n.vno ali nos,in libro ſecundo De generatione tam nectareis verbis dicit princeps Sapientum,vt ea cogat aſcribere: ἅπαντα γὰρ τρέφεται τοῖς αὐτοῖς, ἐξ ὧνπερ ἐστί. ἅπαντα δὲ πλείοσι τρέφεται. καὶ γὰρ ὅσαπερ ἂν δόξειεν μάλιστα μόνῳ ἑνὶ τρέφεται τῷ ὕδατι τὰ φυτά, πλείοσι τρέφεται. μέμικται γὰρ τῷ ὕδατι γῆ. Quod in tertio Nobilium exercitationum eſt à nobis exactiſſime diſputatum. Itaq; non, vt arbitraris,aqua ſola facit ad alendum,ſed cætera quoque. Quid? Lapides ais viuere,nec creſcere? Hic enim lapides abſque cibo viuere: non alentur igitur. Et creſcunt, viuentes ſine alimento? Nam alibi creſcere dicebas:radices attribuebas: venas agnoſcebas. Et illa procul à Philoſophiæ dignitate. Aqua non eſt elementum per ſe neceſſarium. Ergo eſt per accidens neceſſarium. Ergo non neceſſarium. Diſtinguuntur enim eſſentiis integris, contingens, & neceſſarium. Sicut per ſe & per accidens & ab alio. Quæ ſunt primariæ notiones entis apud diuinum philoſophum: cuius tu nugarum (ſic enim vocas) ſi alumnus eſſes, tuus iſte faſtidij pleniſſimus contemptus non peperiſſet tam monſtroſam ſententiā:quæ nihilo melior eſt, ac ſi diceres,aliquid non eſſe rationale per brutalitatem. Atque eæ tuæ ſunt ſubtilitates. In libro De plantis quem Ariſtoteli falſo adſcriptum auximus Commentariis,ita legimus. Aquā elementum eſſe, quia eius maxima moles ſit. Hoc ibi diſcuſſum eſt. Non iucundiore eruditione Mileſii Thaletis opinionem condiamus. Cum in Græciam Cadmus,vti dicebamus,alibi ſimul cum litteris non paucas voces attuliſſet: ὕλην quoque importauit quod aquam Syris priſcis ſignificauit. Vnde Vligo,& vlua etiam apud Latinos. Quare cum idem verbum apud Syros aquam,apud Græcos materiam deſignaret: nihil mirum,ſi Græcorum Sapientes aquæ naturam cum materiæ natura vnam exiſtimarunt.

Contrad.

Doctiſs.

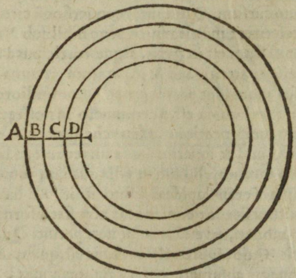
EXERCITAT. XL.

De aquæ loco, de aquæ cremento ad diluuia.

AIS

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5808/A

AIs: Terræ depressa loca esse aquæ locum verum. Quibus in locis aquæ non sint: non quia terræ cesserint occupantibus, sed propter earum paucitatem. Hac de caussa diluuia euenire: ab aqua enim crescente partes illas superari. Cautum argumentum. Iam si crescat aqua, etiam Cassium, etiam Caucasum, atque Olympum, atque Teneriffem obrutum iri. An igitur ille quoque locus aquæ naturalis? Vbi semel inundauit: quare non consistit ibi? Cur effluunt paludes è depressis locis, si depressa loca sunt aquarũ locus. Paludes enim aquæ sũt. Cur in Volgę, Tanaisq; alueos emigrãt è natiuis locis? Quin ipsa in Numidia, atque aliis interioris Libyę gremiis, quę scimus esse adeo humilia, vt in mare nullũ inueniant exitũ: emicãt è fontibus aquæ non paucæ, quæ in lacus sese abdunt. Dices fortasse fluuiorum alueos esse scatebris depressiores. Hæc fuga frustra est. Non enim petet aqua locum inferiorem, si suo in loco est. Vt quid enim appetat quod habet? Quænã hæc est naturæ peruersitas? Quid fugit aqua vt locum proprium relinquere velit? Non enim vt tollat vacuum. Aëre namque plena sunt omnia. Et totum elementi spatium cuiuslibet elementi partis locus est. At his etiam longe per-



plexiora subdis. Quia immodica, inquis, aqua est natura: si "
paululum increscat, humilia loca obruit. At si tanta, quanta "
existimabatur, foret, maximo indigeret incremento ad inun- "
dationes. Nihil inquam vidi mirum magis. Parua aqua ad oc- "
cupandum loca superiora paruo indiget incremento: si esset magna, magno indigeret. Imo paruo. Parua enim eget pecunia, qui multam habet, ad palatium ædificandum: qui paucam habet, ei multam oportet accedere. Sit aquæ superficies tuæ, D. Sit nostræ aquæ superficies, B. Sit terræ superficies in quam inuadere debet

aqua

aqua, A. Maior erit accessio in B D. quam in B A. Dupla enim est, & plusquam dupla, si medium inter B D, sit punctum datum, C. Non est igitur, quod ais, verum. Si magna fierent in diluuiis incrementa, non potuisset reuocari. Nam quod crescit præter ordinariam naturam, facile decrescit ad naturam suam. Nulla enim violentia diuturna est. Cuius rei ratio ex Philosophiæ adytis sese ostendit nobis.
Subtil. Omnis enim vis externa est. Quare ex ea, & eo cui vis ipsa infertur, nunquam potest vnum fieri. Non enim alterum est potētia, alterum actus ad vnionem, sed ad contrariam naturæ pristinæ affectionem. Quæ vero natura constant, internis principiis eorum concordia & coalescit, & perdurat. Quin magna moles aquæ celerius descendet ad locum suum quam parua.

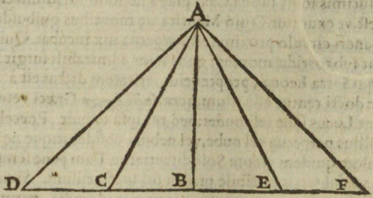
EXERCITATIO XLI.

De aquæ motu.

» AQVÆ motus caussam sic assignas. Ne aqua ab aëre & Solis
» radiis consumeretur, motus perpetuus illi adiunctus est. At quare perpetuus? Aut quare vbique? Non enim hyeme: non ad Islandiam, aut in Oceano Scythico. Nunquam enim tunc, nunquam his in locis calescit mare: & mouetur tamen. Dices: sequi partes hasce aliarum partium cursum. Quin inter conuersionū circulos moueri potuit, idque celeriter: in Britannico pene nihil: sub Vrsa nihil penitus. Hoc manifestum est in gyris, atque vorticibus à nobis factis, ad latiorem peluis partem. Sed & in rotarum circumactione videmus, quæ versus axem sunt partes proportione tardiores. Quanto magis in aqua, quæ liquida est. At enimuero in nostrati hoc Oceano fiunt æstuum reciprocationes adeo vehementes, vt etiam terras secum auehant. Quod & superioribus annis euenit ad litora Zelandica: & haud ita multum est, cum in villa quadam munitiones Anglorum, quanquam erant lapideæ, disturbarint. Ad hæc, noctu non necesse fuit, motum fieri. Et cum motus non fiat à forma interiore, non necessario moueri, sed etiā non moueri potuit. Quare in Lunæ quadris quiescit. Quo tēpore calidior luna est, quam in nouilunio: quapropter & magis absumere poterit stantes aquas. Eam quietem Græci malaciam: à quibus Latini. Recentiorum nauigantium vulgus vt superstitiosum genus hoc hominum est, abominato Mali vocabulo, Bonaciam vocant: quemadmodum è Maleuento prisci Beneuentum. Alia vero voce dixerunt cuiuscunque temporis tranquillitatem. Quippe γαλήνην Syra voce, à Phœnicibus, vti dicebamus, importata. Gal enim vndā significat: vnde & γάλα, & γαλάτεια à liquiditate. Sed & sub Canicula æstu rapidissimo nequaquam propterea magis mouetur mare. Moueretur autē ab eadem prouidentia. Est sane finis idem, & magis vrgens. Præterea cum Solis

radiis

radius absumat superficiem,neque motu ipso caueri possit, quin ab ea multum decedat:præstitisset rotatione partium, & subuersione, atque versatione, inferiores superioribus commiscendos superficiem renouari,atque tẽperari.Non oportune vero est abs te omissa demonstratio qua persuaderetur hoc nobis. Dubitabunt sane subtiliores,nec temere. Videtur enim ea,quæ succedit eodem modo calefieri quia calefit quæ antecedit.Quapropter ad tollendam ex animis hominum hæsitationem,sic instituẽda est demonstratio, A,Sol. Aqua D C B E F,Sol perpendicularis absumeret, B:nisi abiret in E. Ac tanto minus calefiet, F. quæ anteuertit radiorum violentam impactionem,sese illi subtrahendo.Sic etiam in eo puncto remittitur id, quod erat in E. Et in, F, remittitur,id quod erat in B.sicut è contrario,D.incipit calefieri & intenditur in C. De ea vero depopulatione, quæ fiat ab aëre,longe aliter sentio. Tantum enim abest vt motus asserere possit,mare,ab aëris absumente vi:vt eam potius augeat ad absumendum. Attenuatur enim motu aqua: ergo vapescit magis.



Non vero assentimur antiquorum sententiæ,Datum esse mari motum ad prohibendam putrefactionem. Cuius rei caussa quærenda porro est.Cur aquæ motæ non putrefiãt.Quia putrefiunt ab externo calore,quem non suscipiunt : propter aliam atque aliam aëris mutationem Duplex igitur erit motus finis in fluuiis. Hic quem dicimus conseruationis : alter nostri caussa. Pererrant enim terrarum tractus,quo sint vsui pluribus. Prior tamẽ finis coniunctus est cum alia caussa, à qua etiam pendet : quippe forma.Grauitas enim decurrere facit : quia extra locum suũ sunt. Iccirco Philosophus,in libris cum de partibus, tum De generatione animalium , duplicem statuit caussam. Alteram vocat, τὸ ἐξ ἀνάγκης eiusmodi est grauitas hic.Nã enim potest fluuius non descendere:alterã.διὰ τὸ βέλτιον.Poterat enim fluuius recta currere:sed defraudasset mortales, propter quos tamen factus est,duplici vtilitate.Prima est,quã supra cõmemorauimus, cõmunicata cõmoditas pluribus locis propter aliã *Pulcher.*

anfractuum appulsionem. Secunda: quia & diutius, & vberiores aquæ sustinentur tum ex prolixiore decursu, tum ex obiectu solidioris ripæ retardatæ. Ratio par in animantibus σκωληκευτέροις.

EXERCITATIO XLII.

Fluuij, campi, montes, aquæ in vniuersis terrarum tractibus.

QVI te Aristotelis pudere supra dixisses, propterea quod scriberet: sub Vrsa terras esse altiores: nunc alium, non te, esse oportebat, qui hæc scriberet. Cautum est, etiam aquæ generationi sub polis, & in montibus. Cum terra sub torrida nimis exureretur: cauit Natura, vt locus ille humillimus esset: atque ob id aquæ omnes fluunt in meridiem. Quasi vero sub Vrsa, quam sub torrida maiora sint maria. Quasi vero, in Malabaris, in Funduribus, non sit aquę plurimum, propter ingentia ibi maria. Quin neque triticum sit ibi corpulentum: neque maturescit vua prius quam putrescat. Neque iaci firmiora fundamenta queūt ad lapideas subtractiones. Propterea quod primoribus cuiusque fossionis labris aqua subsilit. Quin plurimis locis sub ea Cæli plaga lætissimum solum est: tantum abest, vt exuratur. Quin Mauritanię montibus quibusdam qua parte Cancri circulo proxima est, perpetua nix incubat. Quin altissimi sunt sub torrida montes: quos inter admirabili surgit ille vastitate, qui Serra Leona, propter eius feritatem dictus est à Lusitanis. Hūc docti rentur esse illum, quod θεῶν ὄχημα Græci veteres appellabant. Locus sane respondet: nec res ipsa respuit. Præcelsi enim vertex illius perpetua vel nube, vel nebula obsidetur: quę ne ad perpendiculum quidem vrente Sole discutiatur. Tum pene semper tonitruis aut fulgetris terribile præbet sui spectaculum. Si nullus in occidentali Æthiopia mons est, qui vomat incendia, parum accuratam Plinij narrationem puto. Maximo, inquit, ardet incendio θεῶν ὄχημα dictum, Æthiopium iugum: torrentesque Solis ardoribus flāmas egerit. Sane ille non, vt Aetna, ardet: sed vt Pyrenæi, fulgurat. Quin Aethiopia tota ab Erythræo mari, ad Oceanum vsque occidentalem, etiam continuis alicubi mōtibus inæqualis est, iisq; altissimis saltuosaque semperuirentium syluarum frequentia opacis. Quin Lituania, Moschouiaque cuncta fere plana, sed obsita paludibus. At Illyrium, nostrique Carni, Italia, Corsica, Africa, tot, tātisque montium inaccessis asperitatib. occupatæ sunt, vt immanes alant bestias. Haud enim parua pars humano vacat cultu. At Moschouia ad aquilonem suis litoribus aperit Cæli verticem ad partes amplius sexaginta. Illirij deuexa ad austrum paulo post quadraginta. Moschouiæ campi maximis creberrimisq; vel stagnis impediti, vel fluminibus. Illyrici montes ab Istria, ad Epirum, raras pusillasq; edunt aquulas: quarum exiguitas vix riui nomine digna sit. Quare

neque

neque Bunſinus, neque Lichas, neque alij eiuſdem notæ, dignati ſunt ab antiquis vlla commemoratione. Venio ad illa verba, quibus tibi facis iniuriam. Atque ob id, inquis, aquæ omnes fluunt verſus « meridiem. Ergo non is es, qui Ariſtotelis inſcitiam, hoc idem, ſed modeſtius ſcribentis deplorabas? Nam qui terram ſub Arcto mon- *Contrad.* tibus tumentem, meridiei loca depreſſiora iudicaret, iccirco eum hac ſententia terram à meridie ſubtraxiſſe conquerebaris. Atqui modeſtius, vti dicebamus, ille de Mæotide, & Ponto, & Aegæo tantum. Hic tu aquas vniuerſas rapis in meridiem. Saltem de pictura noſſes Renum, Garumnam, Albim, Viſtulam, Duuinam, Pezoram, Ligerim, Sequanam, alios: qui in Caurum, Septentrionem, Aquilonem euoluuntur nobiliſſimi ſane omnes: aliqui vero etiam maiores tuo Pado. Quin Atrianus ille noſter olim cum in ſubiectas valles præcipitet aquas in meridiem: noluit illum, alioqui illuſtriſſimum Enus imitari: ſed abit diuerſus Helicem verſus Danubium aucturus. Quid? ſi tua iſta torrida humilis adeo, adeoque depreſſa eſt: quamobrem Nilus, cum à Capri circulo procedit ad ipſam vel Meroem, vel Syenem, non quieſcit ibi? Quare Cancri præter lapſus ambitum, adit ad citeriora loca hæc, quæ neceſſe eſt depreſſione iis cedere, quibus euadit? Quid? Ad Sues, quod Arſinoes oppidum falſo iactant recentiores, Ab Adem ſubit Oceanus Æthiopicus, in eos receſſus, qui Vrſam verſus abſcedunt à torrida. Sed iam omnino ſit pudor, aut modus. Cum tamen porro proſequor lectionem, mihi neſcire Latine videor. Sic enim ſcribis. Cautum etiam eſt illius generationi ſub polis, & in montibus. Quomodo cauit? Nempe quo eſſet ibi humoris plurimum. At quare cautum? Nam quæ re- *Caſtiga.* gio non exureretur, non indigebat humidi temperatione. At hanc adducebas cauſſam propter quam ſub torrida eſſet: Sed ſub Septentrione vaporibus, atque exhalationibus aër, paludibus, lacubus fluuiis creberrimis terra pene ſemper vda eſt. Nulla vſquam terrarum plaga exiſtit, quæ pluribus ſcindatur aquis, atque obſideatur, quam regio Sueciæ, Schondaniæ, Nortuegiæ. At quarum litora tanta eſt, vti dicebamus, profunditas maris, vt nullus anchorarum vſus ſit, ferreis annullis nauigia cohibeātur, Neq; illa intelligo: Regio torrida, ne exureretur, humillima facta eſt à Natura: vt in eā confluere omnes aquæ poſſent. Non enim operitur tota terra mari. Imo ſub torrida, cum & terræ multum ſit, & maris, plus eſt terræ tamē. Quæ vero à mari tegitur, nulli vſui eſt: haud ſane maiori, quam ſi exuſta eſſet. At quę extat, non omnis exuſta, ſed vti dicebamus, magna pars fœcundiſſima. Portiuncula vero illa quæ à Nilo, & illa altera, quæ à Nigire eodem tēpore irrigatur: & minima eſt, ſi ad vniuerſam torridam comparetur: & cis Cancri conuerſiones Aegyptia, haud ita

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5808/A

multo infra Æthiopica neque dices, mare datum torridæ, vt eam irriget. Nam neque facit, neque vt faciat, caussa est. Sed neque vt ab eo tollantur vapores ad nubes, vnde pluuia demissa moderetur exustionibus. Quas enim auras dat Nigirites Oceanus Æthiopiæ vniuersæ? Nilus vero nullas, nullam refrigerationem. Neque confugias ad inundationes, quarum beneficium sola hæc inferiora loca norunt: supera nequaquam. Quæ sub montium radicibus, vnde cursus ortum ducit, vastis paludibus, immensisque stagnationibus inutilia sunt. Sed & illa puerilia, Cautum ais securitati locorum intermediorum. Nam fluente aqua in eandem partem semper, summergi non posse regiones. Non sane. Quippe si non exciperentur, exundarent. Non propterea tamen in eandem partem aquas omnes fluere, vel vtile est, vel necessarium. Non enim Oceanus facit hoc. Et confert recessus eius. Quippe aditum dat in insulas à continenti. Velut in Britonum litoribus ad S. Michaëlis montem. Et in sinu Persico ad Hormum. Commodius quoque consultum esset humano generi, si certis, statisque temporibus, qua fluunt inde effluerent flumina, pauculis saltuantim relictis fonticulis: sinusque ipsos humores liberatos ad culturam relinquerent. Neque arenam veherent amnes sed limum ad agrorum lætamina: quod Nilus, quod Sequana, quod Medoacus, quod Ganges, quod Grana, quod Duria facit. Quorum exundant aliqui, ad humanas operas iuuandas: vt Nilus. Ganges, Grana: hic enim qua detersit è glarea glebas, earum loco alias nouas inuehit. Qui non exundant, fundos cœnosos habent. Ab hisce tibi votis exoptandæ sunt aquarum statæ deductiones, vt agris idoneus relinquatur locus Hoc sane melius, quã quod ais collectas in vnum aquas, vnam in partem defluere semper. Hæc hic neq; otiose, neque temere posita sunt: sed vt ostenderent tuum illius, melius, non esse optimũ. Quare ne memelius quidẽ erit. Quod enim βέλτιον est Naturę, in id natura ἄεμσον est: vt ait princeps Sapientum. Quod item diximus de reficcatione fluuiorum, neutiquam vanũ est. Nã quod Natura præstitit in Ægypto, id & ipsa in aliis poterat: & ars potest apud Allobrogas. Valliũ gremia præcludunt aggeribus ita vt exceptæ aquę intus arceantur. In eis triennium pisces alũt. Multum igitur limi in aruo sua natura tenui contrahitur. Post id temporis in inferiorem deducunt sinum. Pisces vendunt. Agrum reficcatum colunt. Tum Hyrcanum ipsum non exit apertis faucibus: neque tamen propterea vicinas obruit regiones. Idem fluuiis euenire potuit, & quidem euenit. Absorbẽtur enim cõplures in Africæ partibus interioribus. Quid illi ipsi, qui in Hyrcanũ deferũtur, inter quos Volga maximus est. Ipsius vero Cenisij mõtis lacus, itẽ Vesuli, quorũ vtriusq; in vertice vterq; est, non

prodeunt

prodeunt ad vllum cursum, sed intus cohibentur incorrupti: vt & hoc mirere: sine motu contra, quam sentiebas supra. Nullo alueo, deplentur elicibus, nullis exundationibus superant labra. Postremo regiones aliquas obrui, necesse fuit. Si enim in Caspium nullus sese inferret amnis: verisimile est, eas, per quas illi fluuij trãseunt, regiones obrutum iri: Eum terræ sinum, in quo Caspius humor collectus continetur, arefactum eidem vsui futurum, quo eæ nunc sunt partes, quæ nequaquam fluuiis integuntur.

EXERCITATIO XLIII.

An Solis radiis australia loca facta sint depressiora. De montium generatione.

EIVSDEM iudicij illa quoque: Vt decliuior esset locus versus " meridiem, & paulo altior iuxta polos, calor Solis consumens " effecit. Et frigus iuxta polos montes altissimos seruans. Omittamus " orationis natiuam, atque genuinam vacillationem. Ais enim, Sub *Inconst.* polo paulo altiorem terram. Atque illico in eodem vestigio, mon- " tes altissimos. Ad rem ipsam veniamus. Quid consumpsit Sol? Ter- " ram? At potius, facilius, celerius, humorem. Igitur hac illius opera potius terra extet. Ergo Sol alueum fecit aquis. Terras consumpsit, ab aquis victus est. Erat ergo terræ moles maior. Eius partem consumpsit Sol. Quæro: Transmutaritne, an redegerit in nihilum. Mi- *Subtil.* nor hac ratione factus esset mundus. Et substantiæ, quæ à Deo factæ sunt, à Dei creatura ad nihilum reducuntur. Hoc absurdissimũ est, atque ab omni philosophia detestandum. Si transmutauit, in aliud transmutauit elementum. Non in aerem, aut aquam, quæ humidissima sunt: ergo in ignem. At ignis tibi corpus non est. Accidẽs enim purum est. Nugari putabam illos, qui à Sole duci, regi, temperari cæterorum cursum iactitabant. Nunc si ille orbis huius ar- *Pie & docte.* chitectus est, esse queat etiam moderator. Cæterum si mundus semper fuit, talis semper fuit, non à Sole. Non quod negem mutationem, sed consumptionem. Sin, quod verum est, aliquando cœpit esse, quonam modo terræ terminos credamus esse Solis opus, nõ autem Dei? Sed cum ais, à frigore seruatos montes septentrionales, à quo frigore seruatum dicas Teneriffem? Iam ibi frigus aliud ad Cancri flexum tibi video perquirendum. Is sane mons dicitur, ad quindecim leucarum assurgere celsitudinem. Quod efficit passuum nostrorum millia plus sexaginta. Quem quo frigore seruatum dicas, cum perpetua summo è fastigio vomat incendia? De montium vero generatione qui quærit, quærat is quoque de maris, Cœli, & aliorum. Nam pie delirant profecto quidam, qui ex diluuio raptã, subductamque terram, detersosque montes ab aquis in mare præcipitantibus, prodiderunt. Tanta vecordia: vt ignorent, si montis

altissimi fastigium terræ subuectione noua sit æquandū superficie, vniuersam terram suis è sedibus extra suum punctum reuulsam exhaustum iri. Aliquanto modestius alii. Aiūt enim ab astris attractas moles illas extra terræ planiciem: Aduersus quos aliqui non inepte argumentantur. Si astrorum opus esset hoc, simul item cum astrorum motu mouerentur montes. Qua in re ita videtur mihi. Terrarum mariumq; situm, varietatem, generationem, interitum, secundum Cœlorum facies agnoscenda esse. Quare ibi fluuios, aut maria existere, quibus primum locis factum est, vt astrorum vis ingrueret. Neq; attractos montes, vt à magnete ferrum: sed à Deo factos iis in

Subtil. partibus, quæ congruerent Cœli dispositionibus: non tanquam caussis primæ constitutionis, sed quasi portiones totius, sub eiusdem totius portionibus, quæ à prima caussa pendentes, essent conseruatrices, aut immutatrices caussæ secundæ. Quorum tumorum, qui Mōtes appellantur, finis esset primarius, aquarum receptiones: quas bona fide per terrarū sola transmissas, pristinæ redderent origini, Neq; vero quod veteres existimabant, sustinentur montes aquis aut aere (aere namq; librari terram vniuersam etiā cecinit Lucanus) sed fornicib. saxeis: quibus exesis aut alia caussa fatiscentibus nō pauci subsidere. Neq; obstrepant huic sententiæ, qui mundi prædicāt æternitatem: nam ita quoq; perpetuo positu hæ atq; aliæ terrarum varietates, Cœli, quas manifesto videmus, varietatibus responderunt.

EXERCITATIO XLIV.

Tota torrida non est exusta.

» SI Sol, inquis, ambiret totam terram, sicut ambit Zonā torridam,
» aut tota esset sicca terra, aut tota sub aquis. Nō multa tibi obiiciam. Hoc age. Sol qua ambit Zonā torridam, neq; tota sicca, neque sub aquis tota. Plus tamen operis cōfici decet in hac sola parte à Solis itineribus, quam ab eodē, si tota terra certis gyris circuiretur. Ridiculum igitur nouum hoc tuum iudicium. Nā de Iauæ insulæ nobilitate, quæ nullius rei copia, atque excellētia cæteris partibus orbis cedit, suo loco dictum est. Quod si ad eam, quam iactas, subtilitatem reducatur oratio tua: illico prodat opinionis leuitatem. Nam si Soli datum esset id negotij, totam vt ambiret terram: tantum abest, vt tota terra cremaretur, vt tota cruda esset. Vides sex tantū mēsiū spatio, quantum hic hyemis, atq; tempestatū cieatur. Quid igitur etiamsi sub Vrsam & aduersam polū excurrendum esset illi. Næ cum ista tua frigida oratione ipsa quoq; torrida glaciem sentiret.

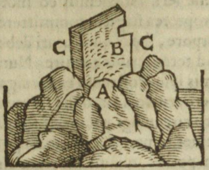
EXERCITATIO XLV.

De aquæ ascensione.

» IN QVI s: Natura dedit aquæ, vt tantum possit ascendere, quātum
» descendere. Magna, multaque hic exigitur consideratio. Primum

non

non aquæ ſoli,ſed cuicunque graui corpori, modo eius partes inter ſe queant cedere,ac ſuccedere. Namque ſuperior pars cum inferiorem vrget ſua grauitare,reflectitur motus in ſuperiora.Id quod manifeſto videtur in luto à latere compreſſo. Subiectum enim lutum ſaxo cedit.Quocirca quæ partes cedunt,attolluntur. Quod planius



patebit in hac deſcriptione. Lutũ, A.Later, B. Reflexio motus ſurſum verſum,c c.Quod ſi dicas,id aquæ fieri beneficio, idem inuenias in arenæ impreſſo veſtigio. Si arenæ graue corpus imponatur: aſcendet arena ab latere, ſicut in medio deſcendet. Depreſſionis cauſſa, quia nequeunt partes illæ ponderi ſubſiſtere.Cauſſa reflexionis,& aſcenſionis,ne corpus in corpus ſubeat. Sic & aquæ contigit non quatenus aqua eſt, ſed qua corpus graue. Namque idem quoq; euenit corpori leui,è contrario: Quippe tantum deſcendit quantũ aſcendit,vt in cornu inuerſo,ſi quis in ipſum flauerit.Quod vero ſequitur,omnino caret ratione. Aqua latet, in- “
quis,in imo terræ.Si aqua eſſet in imo terræ, aqua eſſet grauiſſimũ “
elementum.At ignem ponunt ibi Theologi noſtri.An vero de aqua *Caſtiga.*
poſt omnia elementa(non enim decuit)inſtituiſti tractationẽ,quod ipſam putares omnium infimam? Iam vero tuo iuſſu ſit ibi Tartarus ille Platonicus. Non ſolum igitur falſum eſt, ſed etiam iis, quæ ſequuntur,contradicit.Ea ſunt:Terra eſt mundi cẽtrum,&om- “
nium firmamentum. Aqua in imo terræ. Ergo aqua mundi centrũ. “
Centrum enim imum eſt. A qua non eſt terra. Non eſt ergo terra *Contrari.*
mundi centrum.Iam ſimpliciſſimis vel ingeniis,vel ætatibus, quas machinularum deliniebas argutiolis,quid poſſit in hac re, quamq; facile perſuaderi,vides Sed ad ſubtiliora. Non eſt enim terra magis firmamentum Cœli, quam Cœlum eſt terræ ſeptum. Neque *Facet.*
plus efficit terra,ne ruat Cœlum:quam Cœlum ne auolet terra.Picturæ ſunt hæ vulgi nõ Philoſophi ſubtilitates. Neque, vti dicebas, propter hanc cauſſam, conuenientem magnitudinem aſſecuta eſt. Nihi enim magnitudo quicquam facit,ſed puncti medii,quod centrum vocant,ratio,quod nullam habet magnitudinem. Imo (quod *Subtil.*
ſubtilius)neutiquam verum eſt, à centro pendere Cœli munimentum.Quippe non, quemadmodum nobis centrum eſt prius noſtro circulo,ita à Cœli centro primus opifex auſpicatus eſt, ſed vtrunq; ſimul. Quin centrum Cœli nobilitate poſterius Cœlo eſt. Deinde tu,qui aquæ magnitudinem ad terræ molem comparatam,ignobilem ſtatuebas: quam in terra agnoſces molem ad Cœlum ipſum

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5808/A

Subtil. fulciendum? Postremo cum terræ ambitus totius esse nequeat centrum vniuersi, non poterit esse Cœli fultura tellus ipsa, quatenus terra est, sed quatenus in se continet punctum illud medium. Nam quod & tu, & alij dicitis: terram iccirco factã immobilem, vt circũ eam cætera verterentur, æque est alienum à veritate. Posset enim *Subtil.* ipsa quoque nihilo secius in puncto moueri. Non enim eo motu exiret à proprio loco terra: nihilq; propterea flagitii committeretur. Adhuc dico. Si egeret Cœlum corpore, super quo rotari deberet, idem ei ab igni præstaretur, quod à terra scribis euenire. Nunquam enim de suo loco decederet ignis ipse. Postremo tum vulgare, tum falsum est: Cœlum opus habere centro immobili, circum quod voluatur: Non enim super centro circumagi, palam est, sed su-*Subtil.* per polis. Nam quod ad Centrum attinet, temere Cœlũ vagari posset: at non vagatur. Non enim horsum potius, quam aliorsum circũuolueretur. Quibus è subtilitatibus illa, vel maxima, colligitur. *Subtil.* Etiamsi esset totum in medio vacuum, futurum, vt hoc eodem, quo nunc, modo vertitur, verteretur. Quippe super suis punctis, quos à versatione Græci polos, nos vertices appellamus.

EXERCITATIO XLVI.

De fluuiorum generatione.

OPERÆPRECIVM est, nos tecum in generatione fluminum exercere. Merito namque confutas eam opinionem, quę putat fluuios ex aere generari. Cæterum non opportune tibi ipsi negotium facis. Nilum enim exundare scribis propter imbres, atq; niues. At eadem est Philosophi sententia: eadem materia vtriusque. Illius sub terra transmutatur in aquam, vnde fiunt flumina ea materia, quæ si fiat exhalatio, supra terram cogitur in pluuiam. Cum igitur, vt ais, centenos dies stagnet Nilus, quæ plusquam pars anni quarta est: eius autẽ inundatio sit amplior cẽtupla ad veteres aquas comparata: non videbitur absurdum, pauciores illas aquas reliquo anni tempore, ex aeris subterranea concretione confici. Oportuit igitur à te demonstrari, quemadmodum sub terra ex aere aqua fieri nequit: quæ scilicet ad tantã explendam molẽ suppeditari queat. Erat autem modus is: Cum decuplum, vt aiunt, vt ego quidem reor, ampliorem quoque oporteat esse aerem, ad aquæ certam magnitudinem conficiendam, non inuenio sub terra spatium. Præterea tanto aere consumpto, subtus eueniret vacuum. Aut per quæ tandem foramina tantum ex hoc aere superiori descenderet eo, ac subiret? At neque è niuibus. Quippe, & vbi, & quando niues constant, ac vigent: pluuiæ nullæ: iidem fluuii. Neque ex inferiorum materia

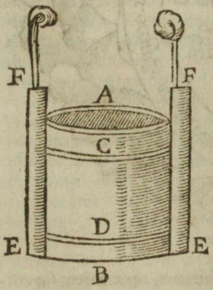
niuium

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5808/A

niuium lacus eos, qui in montium iugis vltimis, atque ſupremis aquarum pleni ſunt, creari par eſt. Poſtremo non hoc, ſed illud tum de te, tum de aliis quæro. Quibus Naturæ principiis fluuij deſcendunt ex altiſſimis montibus. Iugum eſt, luculentiſſimum in ſummis Alpibus Salaſſorum, Ceniſio par, aut etiam fortaſſe altius. Ex eo Iſara fluuius, qui dicitur Artus ab indigenis, in Galliam: Durias altrinſecus in Italiam præcipitatur. Detur, vt ex aëre: detur, vt è niuibus confiant amnes: qua ratione facti ſubeunt? Nam compleri alueos imbribus, ac niuibus ſolutis, etiam pueri non neſciunt. Ad cuius naturæ ſubtiliſſimam explicationem antequam accedo, perpendenda ſunt aliquot verba tua. Inquis: Cum Tanais in Moſchouiæ campis « ſcaturiat, & aqua non aſcendat, niſi deſcendat è montibus altiori- « bus: illam ibi deriuari neceſſe eſt. Puto, volebas, eo, non, ibi, dicere, « *Caſtig.* ſed male ſit iſtis deſcriptoribus, à quibus factum eſt, vt barbariæ labes tot tuorum librorum locis illata ſit Latinitati. Rē putemus ipſam. Si nonniſi è montibus, iiſque ſuperioribus: quærendum ſeſe offert, quid in ſumma Ceniſij planicie faciat lacum illum, eumque viuis purum ſcatebris Vidimus enim, videntque muliones quotidie. Idemque, ſi neſcis, Truttas fert. At ei campo ſummo, celſiſſimo, latiſſimo, planiſſimo nihil imminet. Talem, quanquam puſillum, habet ager, cui Defeſſo nomen eſt, haud ita procul à ruſculo noſtro, in mōtis ſummi vertice: quo nullus ibi, circumque locus altior aſſurgit. Nec longius ab hoc alterum non maiorem, quem Crauam vocant. Vtrinque valles: ad alia latera colles humiles. Pecora, atque armenta quotidie potant: aquæ nunquā deficiunt. Niues eo liquantur nullæ. Pluuiæ non largiores, aut crebriores, quam aliis in locis. Neque eſt, vnde per deuexa demittantur, quæ in eo, tāquam in ſinu colligi queant. Iugi namque ſupremum eſt ſupercilium. Tum aduerſus Salomonem diſputas, qui è mari flumina dicebat generari. Non, inquis, ex mari tantam altitudinem, quanta eſt montium vertex, poteſt aſcendere. Et antequā ad montes perueniat, nulla eſt ra- « tio, quin vbique erumpat. Item nunquam flumina minuerētur. Præ- « terea mare ipſum tot fluminibus non ſufficeret, cum maxima pars « aquarum Solis calore euaneſcat. Motus etiam ille ſub terra, illā, vt « dixi, concuteret. Neque ratio eſt, cur ab illo mōte fluat, ab alio non. « Quod etiā tam pura reddatur ab omni ſalſedine, vix eſt veriſimile. « Septem, vt video, rationibus illam oppugnas ſententiam. Cui quo- « niam nos aſſentimur ita, vt antequā in illius libris eam legiſſemus, « publice à nobis defenſa fuerit: reſpondendum eſt obiectionibus. Ab vltima igitur ſumemus exordium. Propterea quod in fine huius diſputationis ponitur demonſtratio, qua tuum primum argumentum deſtruitur. Salſedinem igitur exuere facile eſt. Quippe accidens, id-

que terreſtre. Percolatur ergo: quemadmodum Philoſophus docet,
in ſecundo Meteoron: ſicut manifeſto, atque quotidiano experi-
mento litoribus Africæ, iuxta mare è ſcrobe facta dulces hauriunt.
Hunc ad modum ſeparatur ab aqua vinum per trãſmiſſionem eius
panni, quod filtrum vocant, vt nunc de Ederæ ligno nihil tibi di-
» cam. Erat hæc ſeptima obiectio. Proxima huic illa. Non eſt, inquis,
» ratio, cur ab illo potius monte fluat, quam ab alio. Imo eſt. Vides
enim cauernas in quibuſdã montibus: alios ſolidos, terreos, ſaxeos,
toſeos, cretoſos, glareoſos. Nam hæc obiectio tibi quoque faceſſat
negotium. Rogabo item, cur quibuſdam in montibus ab eadem tua
iſta cauſſa non ſint fontes, neque ab his fluuii. Quintum argumen-
» tum. Motus ille ſub terra illã concuteret. Ridiculũ. Non enim con-
cutit aquæ ductum. Siquidem fluxus æquabilis eſt: iter inoffenſum.
Quod vbi obſtruitur, ne tum quidẽ motũ ſequi neceſſe eſt. Nõ ſane
ſuccutitur, niſi flatu agitetur. Quo in loco fefellit te verbũ tuum.
» Sic enim ais (vt dixi.) At ab aqua nullam ſupra terræ motus affere-
» bas cauſſam. Alia obiectio. Mare fluminibus non ſufficeret. Maxima
enim aquæ pars calore Solis abſumitur. Poſterior huius orationis
pars infelix eſt. Si enim quotidianis cõſumptionibus maxima pars
aboleretur, abſumptum iam eſſet mare: mare, inquam, etiã cum ſuis
fluminibus. Mare vero ſufficit fluminibus, mutua gratiæ depenſio-
ne. Accipit enim, quod dat. Itaque tum mare, tum fluuii aqua vna
continentur: veluti radices arboris Indicæ: quæ à matrice prodeun-
tes, magnis concuruatis fornicibus, grata reciprocatione in ſeipſas
reflectuntur. Etiam Chymiſtarum vaſa tibi nota eſſe puto, tum quæ
Brachialia tum quæ Seraphinos vocant. Quod autem exhauritur à
Solis vi, reponitur ab aëre mutato. Tertia obiectio hæc. Nunquam
» flumina minuerentur. Mirum tibi Cardane, dicam, atque adeo in-
Subtil. credibile. Non minuuntur flumina. Non enim ea quantitas, quæ à
mari ſuppeditatur, quæ primaria eſt: ſed ea quæ ſolutarum niuium,
aut ingruentium fit imbrium acceſſione. Qui vero deficiunt torren-
tes, iis nullus à mari ſuggeritur commeatus. Quorum frequentia
maxima in Æthiopibus Abyſſinis, è pluuiis enim ſolis generantur.
Quapropter ex eorum montibus in Erythræum mare nullum flu-
» men ſeſe exonerat, ſed abſorbetur à terra. Secunda obiectio. Nulla,
» inquis, ratio eſt, quin erumpant in itinere. At ô Cardane, ille, quem
in ſecundo De generatione diuinus vir ait, omnia compleuiſſe, tam
bonus fuit architectus, tam prudens caſtellarius, vt Iulius Fronti-
nus nihil ad eum. Suorum igitur aquæductuum tubos tam docte,
cauteque coaptauit oneri ferendo, atque ſeruando, vt hoc te metu
liberet. Reſtat primum argumentum, in quo negas: à mari aquas in
montium vertices poſſe ſubduci. Ratio eſt à libella aquilegorum.
Non

Non enim poteſt aqua ſubuehi motu altius, quam ſit eius ſuperficies, vnde deriuatur. Hoc quidem verum eſt, vbi plus reſiſtitur ab ea portione, quæ ſurſum pellitur, quam prematur ab illius vi, & pondere quæ vrget. At vbi inſtantis vis, pondusque maius eſt: tum rurſum pellitur aqua ad eam ſuperficiem, quæ altior eſt quam ſuperficies, à qua deſcendit. Hoc in organis manifeſtum eſt: quorum depreſſione in puteos ſubſilit aqua per tubos. Quod igitur facit lapis, faciat & aquæ magna vis, ſi ad illius lapidis accedat pondus. Quæ quia ad eundem, quo lapis modo diſponi non poteſt, vt incumbat: ne oculis quidem, ſed ratione ſola perſpici poteſt. Sit aquæ plenum vas vniforme, A B, Tubuli vtrinque, ab imo aperti intus. E F. In vas lapis vacuo æqualis dimittatur, qui ſit, C. Is prematur vſque ad D. Tunc aqua, quæ erat in, A B, ſubſiliet per, E E, tubulos vſque ad D, quæ loca ſunt altiora, quam, A. *Subtil.*



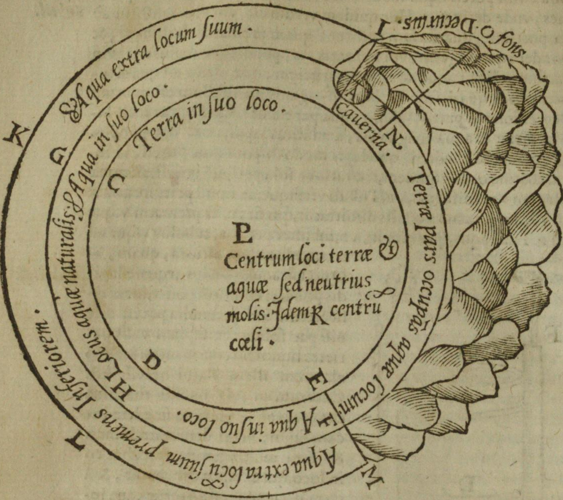
Quod ſi aquæ pondus æquale lapidis ponderi conſtitui poſſet, idem efficeretur. Sed quia nulla poteſt arte niſi per ſolidos cuiuſpiam vaſis parietes liquorem continentes: iccirco altiorem illam ſtatui neceſſe eſt. Cæterum in ipſa mundi machina cum pars aquæ plurima ſit extra locum ſuum, ſicuti demonſtrabimus: & terra multis peruia ſpecubus eo in loco, qui & aquæ debebatur, & à terra occupatus eſt, in terræ caua loca ſeſe induit. Quę cum ſint anguſta, neque tantam maris molem capere queant: compreſſa ea aquæ portio ab extrinſecus incumbente mari, ſuaſque, iure loci, repetente ſedes, egredi quaqua via poſſit, quærit: quemadmodum aqua illa per tubulos faciebat. Qua impreſſione fiunt aquarū exitus, atque exilitiones, quæ Græca origine Scatebræ appellantur. Atque hæ ſuo in loco quia non ſunt, deorſum euoluuntur. Id quod haud plebeiis, niſi me fallit labor, verſibus declaratum eſt, in hymno Conditoris. *Subtiliſſ.*

Saxa magis: quia ſaxa cauo latebroſa receſſu
Vrgentem inuitant laticem: quem vis vaga ponti
Perpetuo premit accubitu truditq; ruentem.

Cæterum quia res, tum nouitate, tum difficultate ſimpliciorū ingeniorum credulitatem fatigare poſſet, appoſita eſt luculentiſſima demonſtratio. Sit ex ea, quam ſupra pingebamus, deſcriptione,

terræ

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5808/A



terræ facies, exempli gratia, tertia orbis pars, aquæ autem superficies dupla. Sit ergo terra in suo globo, A B C D E F: cuius superficies non apparens, sed intellectu percepta, & æquali superficiei aquæ naturali, sit, A F. Superficies aquæ naturalis, æqualis huic superficiei, A G H F. Superficies eiusdem inferior terram tangens, B C D E. Locus aquæ naturalis est inter illas duas superficies. Quare eius loci pars occupatur ab illa terræ parte, quæ est, A B E F. Igitur exclusa aqua erit extra locum suum naturalem: qui designetur per, I K L M: qui locus erat aëris naturalis: igitur aqua A B, G C, H D, F E, premitur ab aqua extima petente locum suum, quæ descripta est per, I K L M. Vnde illa compressa cogitur subire cauernas terræ: quarum ad exemplū, esto, N. Qua ex cauitate exiliet in O. Vbi propter decliuē situm quia consistere non potest, deuoluetur in L. Est autem, O, extans terræ superficies, quam ex globi visceribus eo transtulit opifex: vt esset vsui maximo, optimoque animantiū generi. locus autem vnde

exempta

exempta erat, aquæ cederet: qua posset illa transmittere, atque exilire in vsum eorum, quæ humoris indigent aduentitii. Non est prætereundum quod à semimonacho inter conuiuas dicebatur: Esse in terra venas, à quibus trahatur aqua, sicuti sanguis trahitur à venis animalium. Quod volui tibi ad risum, pro bellariis apponere, post hæc ossa.

EXERCITATIO XLVII.

De Nili incremento.

IAM de Nili cum disputas incremento, dicisque à niuibus & pluuiis augeri ac proinde stagnare: nimis hæc leuiter considerasti. Nam cum in Æthiopia nullæ sint niues, earum solutione non exundat. Et cum solstitio nostro hyberni imbres sub Capricorno incipiāt abundare, ab illis pluuiis fieri nequit nisi multis antea diebus cœperit, vt post idus Iunias statim capiat incrementum. Temporis igitur vtriusque ratio tibi fuerat ineunda, non tantum aquarum siccis, vt aiunt, pedibus transmittendum. Herodoti quoque sententiam potius vt examinares, quam vt tuereris adductam oportuit. In Euterpe enim centum dies crescere Nilum, totidéque absumi decrescendo. Qua ratione septem pene menses terram illam tum occupasse videatur. Quod tempus illo seculo etiam Iauarii partem inuaserit. In eo enim latet subtilitas. Nostra tempestate diuturniorem esse oportere stagnationem, quo solum altius est, maiusque obiectum impedimentum, quominus ob aluei angustias aquæ celerius exonerentur. Tua quoque ratio nulla est. Aquis ab Sole haustis imbres gigni, sustinerique rādiu, quoad ille perueniat ad solstitiū. Vbi vero abire incipiat, illos quasi è phiala effundat. Nā quomodo hauriret vel absens, vel abiens à Capricorno? Quin eius præsentia, scribis, ibi æstatē fieri, aeréque siccari: qua de caussa tum imbres nulli fiant. Ea verba tua sunt: Cum reuersus Sol ad æquinoctiū autūnale processerit, imbres iterū & aquas haurit è terra, & fluminibus: sed non demittit ad Nili fontes: quoniā eo Sol vadit, æstatéque faciens & siccans aërem. Quare igitur cum abscedit à Cancro, non suspendit aquas haustas ab Ægypto, quæ per similes pluuias per brumā in eas terras demittantur. Quæ enim bruma nobis, solstitium illis est. Et eadem situs proportio fontiū sub Capricorno, & faucium sub Cancro Vero similius, vbi sub Cancro sit, eius lōginquitate cogi aërem atque in nubes condensatum parere niues, sicut hic apud nos hyberno tempore: quas reuersione sua sub Capricornum, liquefacere debuit. Quo tempore Nili fieri oportuit incrementa. Quod si eo confugis (fugis enim eo) illius vi absumi materiam vniuersam, iisdem viribus vti licuit ei sub nostro solstitio in eandem aquæ molem. Omnino vero neutiquam consentaneum est, in ipsa hyemis

Subtil.

summa

ſumma vi niues ibi liqueſcere:aut imbres potius, quam glacies generari. Sunt enim glacies in Atlante,ac Libyæ montibus, quorum ſegmenta Cancro reſpondent, ſicuti fontes Capricorno. Demus, nullam ibi eſſe glaciem:at niues eſſe,neque eſt dubitandum:& certo ſcimus.Non enim ſunt ignoti nunc montes illi. Earum niuium ſolutio,quæro de te,quam ob cauſſam tum contingat, quo tempore niuium concretio euenire conſueuit. Neque fieri poteſt,vt eius deceſſione ſublatæ aquæ trium menſium ſpatio in nubibus ſuſpendantur quæ poſtea perpetuis totidē diebus in pluuias demittendæ ſint. Tota igitur quæſtionis difficultas redit ad niuium liquefactionem. Quod ſi niues ibi nullæ ſint, haud eſt magni momenti dubitatio. Fieri Solis abſentia largiores imbres, atque diuturniores:quemadmodum noſtro quoque Cælo, cum ſcilicet abeſt autor ſiccitatis. Quæ tempeſtas aquis turgida compleat amnis alueum ſuperiorem, præſentia Solis antea extenuatū. Iſque eas, vbi amplius capere nequeat præter iuſtam copiam affluentes, ſecundo curſu dimittat in deuexa Ægypti loca. Vt quantum hic aër ſit ſecurus de imbribus, tantum ſit ibi tum de ſiccitate.Statam vero eſſe, atque ordinariam inundationem, quemadmodum æſtum ſub Canicula: Nimbos ſub Orione:Pluuias ſub Succulis.Qui vero contrariæ ſententiæ autores ſunt:quippe trahi tum plurimum ab ipſo Sole,atque iccirco multos imbres eo tempore creari:falluntur. Non enim pluit, vel Ægypto vel Syenitis,neque tunc,neque alias. Sed in Troglodytica circiter decem partib.à Cancri circulo:idque non continenter,nec diu: ſed velut apud nos æſtatis tempore, cum repentinæ oriuntur tempeſtates. Cęterum is humor neutiquam cum Nilo communicatur.Neque enim ſunt perennes fluuii:ſed compluti haud ita multo poſt ab humo arida epotātur.Quemadmodum vero niues,ſi niues ibi ſunt, colliqueſcant:nulla alia poteſt ratio aſſignari,quam pluuiæ.Harum vero cauſſa non à Sole tantum,ſed etiam à certo ſidere cuius vi ſtato quoq; tempore contingant. Haud me latet ab Alexandro referri cauſſam ad Eteſias:quos ventos eſſe anniuerſarios Aquilones,vulgo notum eſt.Eos illorum regionibus ſtare pluuios, ſicut Auſtros nobis.Quamobrem non ibi colligi nubes, ſed eo hinc impelli, è quibus imbres fiant. Verum increſcere cum incipiat à die quinto decimo calendas Iulias in AEgypto:neceſſe eſt, aliquot ante dies in ſuperiore pluiſſe regione. At vero non ſolum ante eum diem non flāt Eteſiæ,ſed ne illo quidem. Ariſtoteles cum poſt ſolſtitium ſpirare prodidiſſet,diem non deſignauit. At præſcripſit Plinius ex grauiſſimis autoribus.Itaque libro duodeuiceſimo ſic.Decimo octauo Cal. Auguſti Eteſiarum prodromi flatus incipiunt.Qui cum quadraginta dies ſpirent : quinto calendas Septembris deſinere, bene ſcripſit.
Quo

Quocirca cur mox eorum finem deduxerit ad sextumdecimum calendas Octobris:& codices,& res ipsa consulenda erit. Sic in secundo: pridie nonas Iulias prodromos incipere: quippe dies octo ante Caniculæ exortum: qui dies est quintusdecimus ad Calendas Augusti. Post exortum biduo Etesias surgere, ac stare quadraginta dies. Igitur Ethesiarum flatibus si conflarentur nubes, atque ex iis imbres crearentur, toto pene plueret Augusto mense: quo tamen tempore minuitur Nilus. De incrementi vero quantitate, quæ aliis subinde seculis tenuior facta est, ita censeo. Olim fore nullam. Perpetuata namque alluuione tandem aliquando fluminis altitudini riparum margines æquatum iri. De Etesiis vero, qui sint, vti dicebamus, anniuersarij Aquilones, hæc habeo, quæ dicam. Hic in Vasconia eos nunquã sensimus: sed Austros tum crebros, tum perniciosos. Quinetiam in ora Carnorum ad Adriaticum, eorum nullum sensum cepi: sed potius Subsolanos, qui secundo Sole fiant, vt loquitur Nigidius: id est, vt obseruauimus, Solem comitantur. Iccirco recte dicebat Plinius in secundo: Etesios nõ indidem spirare omnibus regionibus. Eius verba subieci. In Hispania, & Asia ab oriente flatus est eorum: in Ponto, ab Aquilone: reliquis in partibus, à meridie. Nam quod Etesiarum obiectu, atque repulsu ad fauces, exitumque, Nilus intumescat: id sane puerile est. Præsertim cũ ipse quoque Nigir, qui in Oceanum perfluit occidentalem, idem incrementum eodem tempore patiatur. Quo argumento humoris illius originem illis ex montibus, non ex Troglodytis, aut Nubiis, vt fecerunt aliqui, deducere par est. Ex iisdem namque paludibus editur vterque: adeo vt ille sit angulus spatij terræ Africæ: cuius perinde sit facies, atque insulæ cuiuspiam, quæ Nilo, Nigire Mediterraneo cõtineatur. Quod si Ganges, vt ait Plinius, eodem & cremento, & tempore mirabilis est: iam aliæ caussæ somniandæ præter has.

EXERCITATIO XLVIII.

In Nilum subeunt fluuij. Nilus auras non edit. Anaurus.

IN hac igitur maxima difficultate, non mirum, præstantissimos errasse philosophos. Nobis vero rudibus Gymnasticis aliquid, tanquam symbolum cum magno Cardano contulisse nequaquam fraudi futurum puto. Tu vero videris illa scripsisse paulo negligentius. In Nilum nullũ omnino flumen influit. Minimo namq; negotio Ptolemæum consulere licebat: Ex quo duos excepisses fluuios: vnum, qui Astapus Æthyopum lingua significaret aquam tenebrarum: alterum, quem è Coloa palude productum nominat, Astaboram. Ne cum Plinio decipiamur, qui Nilum cum iis vnum putat. S binde vere mutare nomen, vt sese condit ab ortu primo, ac denu erumpit. Nusquam tamen intercipi pro comperto, atque certo

certo habetur. Sed & alios immitti riuos aiunt ii, qui illis in locis
„ diu agitarunt. Illud operoſiùs. A Nilo cur nulla exhalet aura. Quia,
„ inquis, vapores conſumuntur. Eius enim curſus pene totus ſub So-
le eſt. Non potuiſti rerum, tẽporumque viciſſitudini, cui acuta con-
templatione, honorem facere debebas, ignaua opinione maiorem
facere iniuriam. Qui calore ſummo auras abſumi, mediocri attolli,
ſcires: qui Nili partem maximam ſemper alicubi à Solis vſtione li-
beram, ſcires: qui ex æquo pene illis in regionibus nocti cum die
partitum imperium, ſcires. Quare tãtus eſt in nocte calor, vt vapo-
rem leuare queat: tam modicus, vt non diſperdat. Sed cauſſa eſt in
materia. Quippe longo curſu exercitus attenuatur humor ita vt ne
ſublatus quidem in aërem poſſit corpus capere. Ita aër auram exce-
ptam ſibi ſimilem diffundi in ſeipſum patitur: neque cogit, vt con-
ſiſtat. Vt non tam reſoluat, quam nullius indigam reſolutionis ſe-
16 cum habeat. Ariſtoteles in viceſimatertia ſectione ſcribit: à fluuiis
tam calidis, quam frigidis auram tolli. Eſt in Arcadia ſub Parrhaſio
monte fluuius à Callimacho Anaurus appellatus. Ab hoc, interpre-
tes aiunt, nullam vnquam exhalare auram: qua de cauſſa nomen id
ſit adeptus. Hoc ſi ita eſt, neque à calore fiat, alia ratio quærẽda eſt:
vt vel inſignis ſit aquæ craſſitudo, vel inſignis ſuapte natura tenui-
tas. Ad eius ripas ſuo curru iunxiſſe Dianam ceruarum quadrigas,
idem autor eſt. Vt huiuſce floſculi iucunditate leuetur moleſtia di-
ſputationis. Nili vero aquam vel ſua natura, vel Solis opera, vel cur-
ſus longinquitate ea eſſe ſuauitudine prodiderunt: vt, quemadmo-
dum ſcribit Spartianus, militibus Ægyptiarum ſtationum petenti-
bus vinum reſponderit Peſcennius Niger imperator: Nilum habe-
tis, & vinum petitis. De eius aqua aliter ex Theophraſto Athenæus
in ſecundo. Aquarum vero tenuitatem huius eſſe rei cauſſam, col-
ligimus ex hiſtoria Plinii. Is enim libro triceſimo primo ait, Bory-
ſthenis aquas adeo tenues, vt innatent Hypani. Sed neque nebulam,
neque halitum emitti vllum. Quod ſi ita eſt, neutiquã id vel à Sole,
vel ab aëre contingere potuit in tam craſſo Cælo: ſed natiuam illi
eſſe qualitatem ipſis in ſcatebris elaboratam.

EXERCITATIO XLIX.

Tontonteanch. Maragnon. Volga.

QVi fuit error cum negares, vllum fluuium à Nilo excipi, eiuſdem negligentiæ comitem habet illum. Vbi de fluuio Braſiliæ, & de altero ita ſcribis. Hi ambo in litore Boreali sũt iuxta Pariam. Maragnon enim non ſolum fauces habet vltra circulum æquinoctii, ſed etiam ortum trans circulum hyemalem. Alterius vero fontes, qui dicitur Tontonteanch, tametſi ſunt ad Septentriones, tamen litus, qua erumpit in mare, propius eſt Cancri circulum,

quam

quam Nili fauces. Tantum abest, vt sint in litore Boreali. Sed defraudauit te accuratiore nouarum rerum lectione ardens ista veteris cognitio philosophiæ. Neque enim mox quæsisses ex Herodoto Acheloum, neque Tanaim ex Polybio: sed agnosceres vniuersam Hollandiam, totamque Zelandiam à Reno, ac Mosa fluuiis aduectas, atque exaggeratas. Quod vt constantiorem faciat fidem: coram ex ipsorum facie locorum cognoscere poteris. Aggeribus enim multa loca etiam nunc arcentur ab Oceano, & appulsu fluuiorum, quos aggeres illi, Dam, vocant. Quo sono iccirco vicorum, aut oppidorum aliquot nomina terminantur. Sed & Volge fluuij ostia cum referunt Mengrelij mercatores esse ad duo & septuaginta: nullo id alio Naturæ instrumento, quam aduecto limo factum puto. Quo etiam nilus modo inter coaggeratam à seipso humum tot sibi fecisse videtur vias, quot canuntur à poetis. Tanta namque est aquarum copia in Volgæ cursu: vt ab eius faucibus viginti dierum itinere superati latitudo sit inter altissimas ripas millium duorum passuum. Hunc fluuium Dil vocant Tartari, olim Ra, vt alibi dictum est: qui ex immani lacu, in vastissima sylua ortus, in Caspium sese infert.

EXERCITATIO L.

De fontibus, & lacubus.

ILLA quoque verba cũ duobus modis intelligi queant, vtroque modo falsa sunt. Mare, inquis, non mittit fontes, nisi salso. Nã siue dicas, maris aquam nõ percolari, atque ea transmissione dulcescere: hoc superioribus lucubrationibus, autoritate, ratione, experientia deletum est. Siue neges, in mari dulces inueniri fontes: iisdem viis omnibus confutare possumus: Plinius in secundo prodidit, Gadibus esse fontem, qui motibus Oceani consentiat. Experientia vero ex historia est, nempe in ora Ligustica, circumsessus marinis aquis fons scatet dulcis. Plinius in quinto, inter Aradon insulam, & continẽtem coriaceis elici fontem tubulis ex imo vado, scripsit. Ratio euidentissima: Sicut in terra de rupibus, tanquam è fistulis emicant aliqui: ex illis pari impetu exilire possunt aliqui ad maris superficiem eiusmodi subiectis saxis: quorum fidem faciunt scopuli. Quemadmodum igitur in insulis, iisque perpusillis, quarum vna Melite est: sic in iis, quæ teguntur mari. Par enim ratio. Audi vero præterea quæ aduersus teipsum tuo more scribis. Supra auferebas à fluuiis è mari prodeundi potestatem, tum aliis argumentis, tum duobus illis. Primum fuit: Non posse maris aquam subire in terræ superficiem: mare enim depressiore sede contineri. Alterum. Fieri non posse vt dulcescat maris aqua. Hîc vero, quæ dicas, vide. Sunt enim verba tua hæc. Non negarim decurrentibus aquis maris sub Contrad.

terra magno impetu,& procul,aquæ dulcis fontem posse scaturire.
» Quia putei,quo longius à mari sunt,eo minus salsi.Non solum igi-
» tur subeunt,sed & superant superficiem terræ.Cursum igitur & impetum,& exilitioné in superiora das,sine vlla caussa. Verba tamen ipsa vera sunt,atque ita vera, vt aliis illis tuis prioribus aduersentur.Nam putei prope mare,salsi:longius,minus:procul nihil. Si ergo mare salsum:videtur aqua illa percolata. Cũ has probe deduce-
» res aquas,non potuisti continere,quin tuo luto conturbares.Forsan
» inquis, non hoc tam fiet separatione salis quam admistione aliarũ dulcium aquarum.Quibus verbis nihil inanius.Aquæ enim marinę cyathus saporem indat mille congiis aquæ dulcis. Itaque mox, tãquam Euripus,recurris.Existimandum inquis aquam puteorũ Mediolanensium è mari deriuari. A quo mari? A Ligustico sane.Cuius fundus si non est depressior fundo puteorum tuorum:si non eodem fundo maris illius superficies viceris. Vide, atque metire animo, quanto sit deuexior Adriatici maris,in quem vester fluit Padus,puteorum fundis illis:adeo enim est humilis,vt nequaquam, sicut in Sequanã Oceanus,subintret illud. Tum vide inferioris superficiem maris,quod vicinorum tuorum Ligurum fines alluit:inuenies multis passibus Genuensis maris summam faciem esse tuorũ puteorum fundis humiliorem. Padus vero cum è Taurinis, siue Sutriis fluat mõtibus in subiectos campos:atque in eum alij, tum à mõtanis Liguribus,tum à Ræticis alpibus:verisimile est,ex iisdem illis,aut affinibus venis & hũc,& illos,& puteos promanare.E proximis enim mõtium fibris scatebras illas educere, quam è mari subter Apœninum commodius est Vbi te de subtilitate disputantem, crassissima negligentia tardum,atque etiam impeditum ostẽdam.Nimis enim laxe illa quoque scribis: Flumina vbi in cauum, amplumq; locum fluxerint,lacum creant. Cauendum profecto tibi fuit,ne hisce verbis persuaderes parum in Natura exercitatis: qualis ego, vel Cluuienus:lacus omnes à fluuiis cõfici. Nã contra è lacubus haud pauci nobiles exoriuntur fluuij. Quin Lemanum lacum tantum abest, vt pariat Rhodanus:vt eius aqua ab aqua lacus facillime dignoscatur. Neque,opinor quispiam mentis compos dicere audeat:à Sarca, tãtula quidem aqua,gigni orbẽ terrarum delitias Benacum sacrosanctam Scaligerorum Aganippen: sed subtus terram pullulantibus aquis editum, euadere Mincij parentem. A quo lacum Mantuanum,atque ex hoc fluuium quasi renasci, qui ad Gubernum Padi fluxum augeat Sic igitur mihi videtur sentiendum. A fontibus aquas emanare:atque pro modo,magnitudine, capacitate alueorũ, & fluuios & lacus effici,tum singulares, tum alios ex aliis vicissim, vt impetus lenitas,sors, locus tulit prodeuntes. Quæ ad superiora

pertinent, accipiuntur ex historiæ Plinianæ libro tricesimo primo è lana lateribus appensa nauigiorum dulcem humorem exprimi, & mare argilla percolatum amittere salsuginem.

EXERCITATIO LI.

Cur mare salsum.

NON minores hæc, quæ sequitur, quæstio habet dubitationes. Etenim cur mare sit salsum, alias alii caussas commenti sunt. Verũ id Aristoteles cum accuratissime examinarit, nihil aliud hic, quam illius sententia perpendenda fuit. Tu vero quasi in ipso mari velifices, non solum aueheris auia marium recensione, sed etiam sentẽtiæ naufragiũ facis. Ergo à Mediterraneo ad Magallanicum. Ab hoc non iam cursu, sed incredibili saltu ad Hyperboreum. Cuius nomen inter subtilitates cum nugacibus Græcis professus es inepte nimis. Quasi supra illud non flaret Aquilo. Deinde in Germanicum retro remigans: hinc ad Herculeum. Quod si fretum intelligas, Magallanico fuit coniungendum, quo consilio apponeres Mediterraneo Erythræum, & Euxinum. Ad Herculeũ vero à Germanico nauigatione illa Cantabricum inuentum oportebat. At longo post interuallo, nescio quibus ventis actus in Cantabrico tenes cursum. Vnde in Britannicum soluens ab eo Sarmaticum legis. Hunc quoque tamen inter sinus enumerari debere, supra demonstratum est. A quorum catalogo cum distuleris Persicum, non intelligo caussam cessationis. Nihilo enim magis, quam cum omnium nobilissimum Adriaticum omisisti: Nam si Mediterranei partem arbitrabare: hoc tibi Euxino quoque deferendum fuit. Sed & quem Barbaricum sinum voces, equidem me fateor ignorare. Nihil enim recessuum ad Africæ oram, præter Syrtes, compertum habeo. Quo loco subdolis arenis infidelis, litorum flexu clemẽs illa sinuatio, ac nulla pene est. Tum inter subtilitates tuas cum eam Barbariam voces, reddendam tibi censeo rationem. Soli namque Numidæ legitima voce Arabica. El barbar, quod apud eos murmur significat, nominantur. Quippe hoc est eis obiectum ab Arabibus, propterea quod vtantur inculto sono. Quanquã equidem à desertis ita dictos reor. Bar enim Arabice desertum. Arabes vero suos, quorum inepto ingenio, atque sinistra loquutione patriæ linguæ delitiæ vitium conceperunt, non Barbar, sed Mustch geme, id est quod aiunt Græci βεβαρβαρωμένους, nos deprauatos. Seipsos autem Amani. Contra, eorum nationem, regionemve Afri, Baraaru: id est noxa, vel malitia, festinans. Atlanticus quoque sinus, quem commemoras, nulla pictura nobis, nulla descriptione comparet. Ab Atlantis vltimo iugo, quod imminens Oceano Meies dicitur, ad Tingin vsque oppidũ à quo Mauritania cognomen adepta est, nũc

Castig.

Tanger appellatur, atque inde ad insulam S. Thomæ nullus penitus maris vllius recessus est. Sed ibi litorum angulus tantum, absque sinus cuiuspiam reductione. Liberum mare: idem mare: nullius obiectu lateris, aut promontorij subductum. Quę fuit caussa, vt locum illum, Regis angulum vocarent Lusitani. Sed & Baltium mare, quod, & vbi sit apud te, scire velim. An à Baltia insula Scythico litori adiacente, de qua Plinius in quarto. Quæ si est eadem cum Basilia, cuius idem meminit in tricesimoseptimo: iam idem sit Baltium & Germanicum. Inter Germanicas enim illam numerat. Indicium huiusce rei fieri potest ex recenti Germanica voce. Palts enim quoddam mare nominant: Scythicum fortasse, nec illud, quod Vuareg mehrs dicimus nos. Et considerandum illud, an veteres aliquid confuderint appellationes: vt pro Sarmatico Scythicum appellarint. Diuersa enim sunt, Tartaricum extimum, & Liuonicum, quod in Schondaniæ recessu cognomines accolas alluit. Sed relinquamus huiuscemodi epiphyllidas hominibus otiosis. Illud non à me tibi, sed à Catone putes Albino dictum. Quare culpam deprecari, quā omnino carere maluisti? An tu cum, haud dicam ex historiis, sed mercatorum narrationibus habere posses exploratum: mare Caspium perinde atque lacum perpetuis circumquaque littoribus obsideri: idque te grauissimus philosophus docuisset: malam gratiam à doctis viris inire voluisti, qui Plinio potius, aliisque huiusce Naturæ partis ignaris haberes fidem. Quin etiam cum Plinium, & Strabonem nominasses: creuit, opinor, oratio tua in Prisciano: cuius autoritatem, quasi præstantissimi Geographi in sententiæ fine collocasti. Et nesciebas tu, qui nihil nescis, non esse librum illum Prisciani. Tum vero etiam si opus illud illius sit, diceres te à Dionysio, non ab interprete didicisse. Consuleres Eustathium, qui Ptolomæo Dionysium conciliare nititur: vt qui dixerit, Hyrcanum cum Oceano Arctico habere communes aquas. Intellexisse enim fauces eius. Oceanum excipere subterraneo meatu. Cæterum quid palpo opus est? Facilius, atque celerius intelligamus ab ingentibus fluuius illud esse creatum mare: exireque occultis sub terram alueis in Euxinum. Posse vero ab illis amnibus generari, testatur & eius exiguitas, & amnium magnitudo. Non enim vt ait Herodotus in Clio, latum est octo, longum dierum quindecim nauigatione. Sed qui ipsum transmittunt quotidie mercatores, non amplius duodecim diebus vniuersum expleri ambitum. Ad Priscianum vt redeamus: quid faceres obsecro? Ei crederes tu? An ei vero crederes, de ponderibus, & mensuris, senarios illos admirabiles funditanti? An vero de iis, quæ primario, ac peculiari studio profitebatur? id est de ipsa Grammatica. Ego vero minime

Ludit.

nime. An tibi parum videtur, non dicam placere doctis, ſed carere ſaltẽ reprehenſione? Caret enim venia, qui ſciens volens peccat. Præſertim cũ tot futura ſecula pro perpetuo theatro, pro inſtrumento noſtræ bonæ, malæque exiſtimationis ſimus habituri. Quare vbi perierit gratia nouitatis, ſumma ope conandum eſt, vt orationis veritate, grauitate, ſplendore boni, doctique viri nomen ſuſtineamus. Hoc loco non eſt prætereunda ſubtilitas eruditionis. Omnibus enim Ariſtoteles errare viſus eſt, qui Caſpium, atque Hyrcanum, quaſi duo maria connumerarit: cum cæteri autores vnius rei duo nomina cenſerent eſſe. Hoc tibi nullius ignaro ſcientiæ nullius hiſtoriæ, declarandum fuit. Eſſe igitur duo didicimus: vnum ex aliis, alterum è Strabone. Nam Caſpium obiectum iis litoribus quibus ab agro diſcluditur nobiliſſima vrbs, quæ nunc Tauris dicitur, meridiem ſpectans. Hoc eſt mare, quod ab oppido proximo Bacau nominatur. Georgiani, quod alibi docuimus, Chelucelam. Alterum minus eſt ad Aſſyriam, infra, citraque vrbem ipſam Tauris, quod ipſe Strabo vocat in vndecimo, Spauta. Eius aquas ad quingentos interdum paſſus prope litus in ſalem concreſcere. Non tamen exurere, vt ille dicebat, pedes retulit Gallus miles, qui in Turcarum exercitu fuit ad poſtremam hanc expeditionem Perſianam. Strabo vero niſi planis, expreſſiſque verbis falſam ſententiam ſubdidiſſet: poterat ex prioribus perſuadere, credidiſſe ſeſe, litoribus circumſeptum Caſpium exitu carere. Sic enim loquitur κύκλῳ δὲ περὶ τὴν θάλατταν. Atque inde poſt Hyrcanos, populos recenſet ſex. Verum mox omnia corrumpit, illis quidem verbis: πρὸς τὸν ὠκεανὸν τὸν πληρεῦντα τὸν κάσπιον. Qui cum priorem ſe haberet Herodotũ autorem, qui illud terra concluderet: neſciebat, habiturum ſucceſſorem Ptolemæum, qui fabularum ſuſpicionem delere poſſet accuratiore locorum cognitione. De Caſpio, quæ ex barbaris hiſtoriis habeo non vulgaria pauca ſubiiciam. Eius longitudo Septentrionem ſpectans, qua porrigitur ab oriente in occidentem, Scythia terminatur, quę Tattarſchia voce propria ipſorum dicitur populorum: nobis, quo id eſſet durius pronũciatu, Tartaria. In ea parte, quæ ad orientem vergit, Zagataiorum Hordæ ſunt. Trans Volgã, qui occidẽti proprius influit in ipſum, habent Moxii. Metantur cis Volgam Giorgorarũ turmæ. Litus occidentale Georgianorum eſt. Hos infra Turcomanorum ager Auſtrum verſus, Tauriſiorum fines inter, & Tezichorum litus. Quo in loco mons eſt Caſpius, nomen vetus id, nunc Arat. In eo mari piſces capiuntur, Siluri, & Moroni. Sic eos vulgari voco nomine. Non enim auſus ſum Glanios vel exiſtimare, vel negare. Sed hoc alibi. Præterea Caniculę, non vt iſtæ noſtræ, ſed canino plane capite, cauda, pedibus: Caſtig.

bus:cuiuſmodi ſuo loco deſcripta eſt à nobis marina vulpes. Adhæc piſcis eſt ſpecie ſingulari:ſic enim intelligo Theophraſti, & præceptoris τὸ ϖερατιόν. Is piſcis teres totus, ſine capitis expreſſa figura: longitudine circiter pedum quatuor: quem icirco vel Cylindrum, vel Columnam libuit appellare. Ex eo ad lucernarum vſum exemptus adeps vices præſtat olei, freque͂ti mercatu expetitus. Sed, quod magis mirabere, ligneos quoque piſces fert. Libet enim cum perhumano ac variæ eruditionis viro iocari. Namque ea nauigia, quæ corrupta Græca voce, Barcas, ab oneribus gerendis vocant noſtri, ipſi patria norunt appellatione, qua etiam piſcem nominant à figura ſane. Sunt enim longa admodum puppe, proraque anguſta, ac mucronata, lateribus pandis, ventrioſa. ſicut Veneti quoque lacertum, ſiue muſculum animalium, piſciculum dicunt: eandem figuram in butyro Galli, cuneum. Suos igitur piſces illos tribus regunt clauis. Longum tranquillo Cœlo, quaſi caudam trahunt: quales in Stlatis Gallicis videmus. Quod cum imbecillum ſit, atque in tempeſtatibus facile excutiat gubernatorem: turbato ventis Cœlo, ſingulos vtrinque latos ac breues demittunt: cuiuſmodi vidimus ad Ligurnum in triremibus mercatoriis. Galli timonem latinum vocant: eſt enim talis in Romanis monumentis. Hiſtri, Zanche. Hæc
» tamen leuiora, ac non niſi animi gratia: Videamus nunc argumen-
» tum æternitatis, quo eam mari vis attributam Cum tamen, inquis,
» è mari mare fiat, æternum eſſe, ac fuiſſe neceſſarium eſt, continuitate aquarum Mira profectò verba. Ais, neceſſariam eſſe æternitatem. Adde cauſſam: continuitate aquarum. Nondum intelligo. Ain vero, noneſſe æternum ſimpliciter, ſed continuitate? Quemadmodum dicimus circularem motum, quatenus circularis eſt, æternum eſſe: Caret enim principio, & fine: non ſimpliciter æternum, ſed circumactione, quæ vna eſt ſine termino deſignato. Quare continuatio ſemper in eo ſeipſam ſubit. Nondum tamen percipitur à me, quæ ſit æternitas iſta continuorum. Tanto minus, ſi deducas à continuitate tuam iſtam æternitatem. Hunc enim ad modum omne quodcunque vnum eſt, & continuum, æternum quoque eſſet. Ergo & lapis. Nam quod ais è mari mare fieri, haud ſatis eſt. Nam quærendum reſtat, illud, ex quo fit hoc, à quo fit? Quam tu circularem nobis inuehis eiuſdem ſpeciei generationem? In Meteoris Ariſtotelici quidam, inter quos etiam Ammonius eſt, negant Philoſophum vllo argumento attigiſſe maris æternitatem. Aliter alij ſentiunt. Nobis quid videretur, declaratum eſt in quinto libro Nobilium exercitationum. Sed detur, vt tibi faueamus. Et volumus enim, & ſtudemus, & æquum eſt. Aſt ille ſi perſtrinxit per ſalſedinem, potuit: tu per continuitatem, quî potuiſti? Sed cum quærit

rit ille, Vnumne ſit mare numero, an aliud, atque aliud: cuius
partes perpetuo abſumantur, viciſſimque generentur, tu id ad æter-
nitatem tranſtuliſti. At forma canis in adulto, & adoleſcente ea-
dem in macro, & pingui eadem. Ab ea igitur idem canis. Quippe
appoſitum alimentum fit vnum numero cum eo, quod ſubſiſtit:
cuius ſane fit pars. Sic de maris partibus dicendum eſt. Hanc quæ-
ſtionem ſuper plantis quoque mouet Theophraſtus. Nec minus an-
xij iuris prudentes in quærendo de naui: an eadem ſit cui noua ſint
ſublatis veteribus ſubſtituta: puta, clauus, malus, apluſtria, fori, alia.
Verum hæc ad primum librum De generatione & ad ſeptimũ ſpe-
ctant primæ Philoſophiæ. Mare vero etiam ſi diuiſum in partes eſ-
ſet, non propterea tamen fieret non æternũ. Materia nanque prima
tot in portiunculas diſſecta, non iccirco amittit æternitatem. Quo-
circa neque continuitas facit, neque diuiſio tollit æternitatem. Illa
vero tam perplexa ſunt, vt multum auferant de opinione diligẽtiæ
tuæ, faciantque te ſubire infamem turpitudinem temerariæ ſecuri- "
tatis. Sic enim ſcribis. Sed hoc parum refert, neque enim repugnat, "
etiamſi non ſit mare: tamen eſſe, quod cum aliis non cõueniat. Ad- "
uerſariuam illam quis admittat? Caſpium tametſi non eſt mare, ta-
men ei cum aliis, quæ ſunt maria, non conuenit. Leo tametſi non eſt
homo, tamen non habet, quo cum homine cõueniat. Imo vero, quia:
non autem, quanquam non eſt mare: non conuenit cum aliis. Sed
iuuandus es. voluiſti ſic fortaſſe. Caſpium quanquam non eſt cõti-
nuatum, tamen ne ſeparatum quidem maris naturę vllius particeps
eſt. Nam cum ipſum diceres mare, ſtatuebas cum Oceano conti-
nuum, quo mare faceres æternum. Igitur ſi quis obieciſſet, nõ recte
factum, quia ſecretum ſit quemadmodum facete dixit Herodotus,
ἐν ἑαυτῇ, facile intuliſſet contrariam concluſionem, ſic: Ergo mare
non eſt æternum. Aſtute igitur occurriſti: Nõ eſt mare: Probas: Pro-
terea quod nihil habet cum aliis commune. Hoc autẽ cum ſit fal-
ſum, mare erit ipſum quoque Caſpium. Præterea, quæ diximus de
Naturæ affinitate, illa quoque docent nos. Nam & in ipſum multa,
magnaque flumina deriuãtur, & falſum eſt, nec ab illis dulceſcit. An
vero tibi defuit, vel animus vel ſtudium veritatis? Qui non legiſſes,
aut audiſſes, aut intellectione cõprehendiſſes illud per occultos cu-
niculos vnum euadere cũ Euxino? De maris vero æternitate, ad ea,
quæ ſupra dicta ſunt, eſt elegans Philoſophi ſententia quæ ad rẽ fa-
ciat. Is in tertio Politicorũ, τὴν αὐτὴν εἶναι πόλιν, καίπερ ἄλλων φθει-
ρομένων, ἄλλων γινομένων. ὥσπερ καὶ τοὺς αὐτοὺς κρήνας, καίπερ ἀεὶ τοῦ μὲν
ἐπιγινομένου νάματος τοῦ δ' ἐπεξιόντος. Nã quod de fõtibus dicit hic,
de ipſo quoq; mari ſentiendum eſt. De mortui maris amaritudine,
quod miraris, non eſt mirandũ: Mare, inquis, Galilæum ſalſum eſt "

„ tantummodo. Mare autem mortuum, etiam amarum: cum tamen „ plus distet à Syriaco. Non enim potuit à Syriaco infici amaritudine „ quod ipsum non est amarum. Amaror autem à bituminis scatebris. Neque Galilæi salsugo à Syriaci sale facta est, sed ab eadem caussa, qua Syriacum ipsum salsum est. Neque vllus, vel plebeius philosophus eam se dignam putet orationem, qua dicere ausus es: „ Æternum omne esse mare aquarum, non loci continua conditione. Nam quibus edictis locatum iubeas esse continuum, loco non iubeas? At ego deierassem, si aquæ sint continuæ, earum item locum vnum iccirco esse, quia illæ aquæ vna sint aqua. Nec illa placeant recte iudicanti. „ Tria, inquis, ad salsuginem requirũtur. Solis calor, quo terra vritur, putrescuntque aquæ: quod non decurrat, vt flumina, imbresque excipiat. Atqui terra sub mari quonam calore, quo Sole vritur? At quæ vritur, neque à mari tangitur, quomodo salsum efficiat mare, quod non tangit? Aut terra quæ Caniculæ igni vritur, quomodo salsa non est? Præterea quæro, quomodo aquæ vt salsæ fiant, putrefieri cogantur: cum putredo sit contraria salsitati. Nihil enim magis arcet putredinẽ. Postremo meminisse oportet: non pauca, non parua flumina, non minimos lacus, esse motu remissiore quã quoduis mare. Respice ad Medoacum, Ararem, Sequanã, Benacum: qui tamen nunquam salsescunt. Nilus ipse quoque, vastus, in terra perusta, pigro, atque etiam ignauo motu, aquas habet omniũ dulcissimas. Excoctæ nanque sunt à Sole. Quod cum negarent quidã, rationem afferebant hanc: si Sole excoctæ essent aquæ illæ, haudquaquam fieri posse, vti tam fœcundæ haberentur ad generationẽ. Nempe igni calefactas aquas nihil generare. Bonum vero philosophum qui solem inter, & ignem quid interesset, parum curauit intelligere. Cæterum & in Creta, & alibi sine imbribus fit sal. In Aremoricis vero corrumpitur sal imbribus: tantum abest, vt concrescat eis. „ Cum maris enixus esses æternitatem, lacus esse genitos, ais: à „ fluminibus enim, à quibus fiunt, originem ducere. Ecce igitur iam detectum errorem tuum, quem equidem supra, quantum in me fuit expunctum, aut tectum saltem volebam. Vbi diceres, lacus à fluminibus fieri, excusabam: quasi non omnes eiusmodi censeres esse. Tu tamen ita censes. At non ita censendum est. Nihil enim differunt aquarum sinus in abditis sub terra specubus, quos non videmus: & quos in cauernis apertis videmus: & qui palam sunt in campis, aut alia quauis superficie. Præterea non est diuersa natura sinuum, quæ vel fontes, vel lacus appellantur: idemq; penitus essent, nisi vario ambitu cohiberentur. Ad hæc stagna, lacusque non specie, sed vulgi iudicio separantur: quod iis exitus est: illa non habent, qua emittant aquas. Quare quibus è locis emanant, si ea loca

sinum

sinum habeant aliquãtum capacem, fons erit: si maiorem, lacus. Nõ igitur Volgæ, non Tanais, non Nili recte paludes appellantur, si ab illis fluunt: nisi quia plus aquarum effunditur è scatebris quam quantum alueo capi potest. Quare superatis ripis ab ea restagnatione, quæ circunfusæ non fluunt aquæ, paludes à latitudine dictæ sunt. Sicuti fluuii quoque sunt aliqui sine vllis ripis: qualis Potentia in agro Recinatum. Videbar meminisse, à te scriptum quod & verũ est, in Moschouiæ campis oriri Tanaim. An vero putabas, non aliquod in gremium recipi, colligique scaturigines illas ante, quam in alueum sese inferant, ad cursum instituendum? ita tamen esse scito affinem nostrum Leonardum comitem à Nogarola cum legatione perfunctus, inde rediisset: de iisce, aliisque rebus multis apud Maximilianũ multa narrare memini. Quinetiam Stochsua flumé, quod in Volgam sese condit, ex eo lacu prodit, quem dicunt indigenæ Bialoienser, id est album lacum. Volga vero, de quo supra dicebamus siue Volha, sic enim pronunciant, vt Iuhria, Vgria, ex cognomine lacu oritur, haud longe à Liuonico mari. In quod, mirum, non inuadit: cum id cæteri proximi faciant fluuij: sed immanibus anfractibus in septentrionem flexus, cursum deinde torquet ad eam partem, quæ decliuis est in Caspium: vt ob eius aquarum opulentiam, à Liuonico auersus, à Mæotide reductus ad illas partes deductus à Natura dedita opera videatur. Adiungis ad eam quam afferebas causam salsuginis, aliam: Quia, inquis, in amplo " terræ spacio salis montes non paucos contineri necesse est. Ergo " sale dissoluto, adiuuãte præcipue illo quotidiano æstu salsum fieri " mare totum contingit. Non enim priori fidebas argumento, cum " videres: per annum integrum positam in pelui aquam pluuiam ad Solem nunquam euasisse salsam. Sed neque igni excoctam ad consumptionem vsque vltimam, salis quicquam reliquisse. Sed neque arenis diutissime feruefactis mista, atque decocta, vel ex se peperit vel ab igni adepta est salsedinem. Itaque prudens apposuisti montes: Quos cum æternos facias cum maris salsitate, dare item eis æternitatis caussam, necessario cogeris. An nõ vidisti perpusilla dissolui aqua salem plurimum? Vnde igitur enascentur montes illi instaurabiles, quos tanta moles aquarum non absumat? Vnde reponetur tantundem, quantum contabuerit? Quandoquidem ab aqua maris saxei montes ipsi exeduntur. At in maris sinum ex æterno tempore fluentes tot, tantæque humoris illius colluuiones profecto montes istos salis euerterint. Quocirca salsedinis alia causa quærenda erit. Præsertim cum Aristotelis super hac re sententiam nondum intellectam scribas. Tum ais: ipsum nihil aliud, quam imbres afferre, qui in mare demittãtur, à Solis radiis adepti salsuginé.

Primum videamus, an adeo sint obscura verba Philosophi, vt à præceptoribus nostris intelligi nequiuerint. Deinde, an satis sint ad caussam salsedinis afferendam. Igitur in secundo Meteoron ita scribit: Ἐκ τῶν φυομένων, καὶ γινομένων κατὰ φύσιν ἀεὶ δεῖ νοεῖν, ὥσπερ ἐκ τῶν πυρουμένων τὸ λειπόμενον, τοιαύτην εἶναι τὴν γῆν, καὶ δὴ καὶ τὴν ἐν ξηρᾷ ἀναθυμιάσει πᾶσαν. αὐτὴ γὰρ καὶ παρέχεται τὸ πολὺ τοῦτο πλῆθος. μιγνυμένης δ' οὔσης, ὥσπερ εἴπομεν, τῆς τε ἀτμιδώδους ἀναθυμιάσεως, καὶ τῆς ξηρᾶς, ὅταν συνίστηται εἰς νέφη, καὶ ὕδωρ ἀναγκαῖον ἐμπεριλαμβάνεσθαί τι πλῆθος ἀεὶ ταύτης τῆς δυνάμεως, καὶ συγκαταφέρεσθαι πάλιν ἐν τοῖς ὑετοῖς. καὶ τοῦτ' ἀεὶ γίνεσθαι κατά τινα τάξιν, ὡς ἐνδέχεται μετέχειν τὰ ἐντεῦθεν τάξεως. ὅθεν μὲν οὖν ἡ γένεσις ἔνεστι τοῦ ἁλμυροῦ ἐν τῷ ὕδατι, εἴρηται. Iam puto luculentissima cõstare oratione, atque adeo perspicua, vt nullius egeant adiumento ad intelligendum, quam ille salsedinis caussam intellexerit. Nempe siccæ exhalationis materiam, quæ à terra est. Quia in iis, quæ natura fiunt, aut generantur, idem contingat, quod in exustionibus: à quibus ille salsedinem prouenire, multis probat exemplis. Iccirco & ante quam illa diceret, hæc dicebat: διὸ καὶ τὴν θάλατταν τινὲς ἐκ κατακεκαυμένης φασὶ γενέσθαι γῆς, τὸ δ' οὕτω μὲν εἰπεῖν ἄτοπον, τὸ δ' ἐκ τῆς αὐτῆς, ἀληθές. Item: φαίνεται δὲ θαλάττης ὅτι τὸ μὲν ἁλμυρὸν διαμένει διὰ τὸ βάρος, τὸ δὲ γλυκὺ καὶ πότιμον ἀνάγεται, διὰ κουφότητα. Quare cum mare putarint esse quidam salsum per salsorum commistionem, quidam per commistorum separationem: quærant Sapientes, vtrius sit autor Aristoteles. Mihi si quis inter illos vllus est locus, dicam: vtrunque. Etenim exhalationem cum ex humida & sicca scribat mistã, & in pluuiæ formam vtrunque constitui, deinde constitutum in mare deponit: vtique apud eum mistio salem affert. Cum vero tot exempla deducat humidi expressi, vel excocti vel exusti: ex quo id, quod relinquum factum est salsum sit, videtur æque item euocata humida exhalatione, relicta sicca quæ salsa sit, adustione. Itaque non semel planissimis verbis, quorum altera sunt hæc: τὸ μὲν οὖν πότιμον, καὶ γλυκὺ διὰ κουφότητα πᾶν ἀνάγεται, τὸ δ' ἁλμυρὸν ὑπομένει διὰ βάρος. Altera haud ita multa post: φαίνεται δὲ θαλάττης ὅτι τὸ μὲν ἁλμυρὸν μένει διὰ βάρος, τὸ δὲ γλυκὺ ἀνάγεται διὰ τὴν κουφότητα. Itaque obiectiones, quæ huic sententiæ aduersari videbantur, nullæ sunt. Quod pluuia non sentiatur salsa, & in mari salsa fiat: id euenit, quia non est exusta sicca illa euaporationis materia, haud sane satis nacta temporis & rarior, & in regione frigidiore. Quod ab igni non idem in lebetis aqua efficiatur, caussa est aquæ exiguitas, quæ non crassescit sed resoluitur. Paucissimæ enim terræ partes. At in culinis diutius excocta iura salsa fiunt. Quod non contingat in lacubus, impedimento est dulcis aquæ successio qua semper exustio prohibetur. Quod in

paludibus non fit sal, ratio est, quia stans putrescit aqua. Si enim non putresceret, salesceret: sicuti mare Caspiũ, Spauta, Galilæum Itaque palustris amara fit, quia exuritur vltra modum. Quod illius affectus ea, quæ est in pelui, sit immunis: euenit propterea, quod in parua quantitate parum terræ inest, neque exuri potest. Tum autem non in omni pluuia multa inest semper ἀναθυμίασις illa ξηρά. Ex his omnibus, quæ à nobis allata sunt, satis colligere licet: illud nobis ab eorum pertinacia, qui salsedinis caussam afferant materialẽ montes, & fontes salsos. Vnde namque tantæ molis, tam diuturna generatio suppeteret æterna consumptione? Sed & ipsorum salsugo fontium vocaretur ad quæstionem: & quam illis ascriberent à Natura caussam, hanc ipsi mari continuo attribuerent. Illi vero, qui sese ex hisce difficultatibus nescirent expedire, leuiculis euasionibus sperarunt animos nostros, in maris forma, & fine, quasi in omni caussarum complexu posse conquiescere. De fine cõtrouersia nulla est, ne scilicet putresceret: de forma videamus. Aiũt, mare mistũ esse: quocirca nihil præterea quærendum. Verum neque placet effatum nobis: neque quod deducitur ab eo. Nam si mistum sit: quæram porro cuius corporis sit propria salsedo primum: deinde idem in illo tũc, quod nunc in mari: quæ Natura scilicet huiusce sit affectus caussa. Sit à terra, siue à monte salso salsum mare: quænam forma in terram illã, illumue montem arcessiuit sibi ab alia superiore, aut à seipsa progenerauit hanc tam litigiosam salsedinem? Nam omnem affectum primo quopiam in corpore esse, necesse est: quod per certam formã cõstituatur, à qua fluat illud accidens. Mare vero si mistum esset, atque haberet propterea salem pro affectu proprio, specie differret ab aqua dulci. Colatura igitur amitteret formam. Non ergo mistum est, nisi sicut & lutum. Quæritur autem in luto, vnde mollitia: vnde aptitudo ad figuras tum recipiẽdas, tum conseruãdas. Ita secundarũ qualitatũ fiunt in mistis inquisitiones. Hæc enim est ἀνάλυσις, qua saturatur animus: in qua cõquiescit: quæ scientiã parit: cuius ductu in Naturę promouemur penetralia. Quippe mistum ex simplicibus. Quare eius affectus ex illorũ affectibus: veluti viriditas è Sile, & Croco. Ita cũ Aloẽ ex aqua, & alia re quapiã mistam intelligo: & aquã non esse amaram scio: quærã quid aquæ indiderit amaritudinẽ. Sic maris aqua si simplex nõ est, & salsa est: si aqua simplex, salsa nõ est: cedo corpus illud quod eius pars effectũ, salsũ est, & salsã fecit, quare salsum est. Nõ est igitur à quæstionibus absistẽdũ. Iam, vti spero, quod pollicebamur, à nobis vtrunq; perfectũ est. Primum, quod aiebas, Aristotelis sententiam non fuisse à Philosophis ignoratam: adeo namque clara est, vt etiam nobis minus acutis percepta sit. Alterum, esse veram. Præsertim cum hoc pro comperto

perto vtroque habeatur, in fundo maris aquas esse dulces, superficiem non dulcem. Quia dulce sit in leui, leue autem à Sole absumatur. De ea quæ est in fundo, quî scis, inquies? Quia vrinatores in vitreis vasculis extulerunt. Quia demissus cantarus cum operculo Cattiterinus: idque operculum sublatum funiculo, ac mox impleto vase ori restitutum. Hoc in locis profundis. Hoc etiam prodit
30 Aristoteles in vicesimatertia sectione, quęstione tricesima. Nam sequenti problemate quod videtur aduersari, non est Aristotelis, sed vna ex responsionibus antiquorum, qui putabant in profundo esse salsiorem, propter salis grauitatem. Sed elusit eos experientia: coegitque successores contrarij quærere rationē. Quippe in aqua immota quam nullus carpit Sol, sal residet, sicuti fæx. At in mari motus confundit: Sol superficiem depopulatur. A nimbis vero subsalsas aquas aliquando fuisse demissas, non solum auditione accepimus, sed etiam tum lectione, tum sensus captu compertum habemus. Quid mirum? Cum etiam indidem sulphur erumpat: cuius saporem ad salsuginem vergere percipias aliquando, si multa experiare. Beatam vero alteram illam futuram vitam: quæ docebit nos, quomodo fiat ab exustione salsum. Nūc enim meta intellect⁹ nostri est. Super eo, quod Aristoteli acceptum fers, maris aquam in vasis putrescere, habeo non iniucundam narrationem. Aiunt à Venetis æstuariis Adriaticos fluctus senis, septenisve litorum dorsis submoueri. In eorum litorum vno, quod S. Nicolai dicitur, puteum esse, ex quo naues peregre profecturæ hauriant aquas ad commeatum, quæ nunquam putrescant. Cuius equidem incorruptæ ætatis caussam puto, salis occulti mistionem. Quod verò non solum aquæ pluuiæ, sed etiam fluuiæ fiat ablatio Solis vi, patet aliis quoque verbis: ἀλλὰ τὸ μὲν ἀναφέρεται ταχὺ διὰ τὸν ἥλιον ἅπαν. τὸ δ' ὑπολείπεται διὰ τὴν εἰρημένην αἰτίαν. Dixit enim, ἅπαν de aqua fluuiorum: quod nos in quinto Nobilium exercitationum monuimus, etiam atque etiam esse considerandum.

EXERCITATIO LII. *De Maris motu.*

FORTASSE magis conducebat ad opinionem bonæ existimationis silentium, quam audacia. Nam quod vbique clamare soleo, nos nihil scire: maxime conuenit huic disquisitioni, quæ maris tractat motum. Animi tamen gratia exerceamus nos: idque sine culpa sane, quemadmodum & sine ambitione. Nugæ multæ, multa temeritas, multæ superstitiones, multæ ineptiæ, inter quas & nostræ. Haud temerè expetimus scire à quo moueatur. Nam certis, statisque temporibus agitur progressionibus, atque regressionibus. Igitur à certo motore. Interno, an externo? solus grauitatis motus internum habet motorem, formam: iste autem

Subtil.

cum

cum sit ex contrariis cõpositus motibus, ipseq; in se diuersus, atque etiã cessans: si est ab intimo principio, iã mare animal est. Sola namque anima, quanquam ne ea quidem omnis, multiplex motor est. Quod si animal non est, extrinsecus ei motus accidit hic. An vero hic omnis? ita dico, omnis, id est segnior, ocyor, procursus, recursus. Hoc postea videbitur. Nam cum lunæ cursum sequi, obseruatum esset, eius autorem Lunam iudicarunt. At Luna non tangit aquas. Hoc Peripateticorum nonnullis negotium fecit: quibus etiam Magnes facere debuit. Qui motus in ferro si fit à lapide sine contactu: quare non sequetur mare corpus nobilissimi Sideris? Videtur autem manifesto. Népe in quadris malacia est: calma dicitur vulgo. In pleniluniis turgidiora sunt maria: vt Sideris desiderio seipsa suspendere videantur. Vbi aliam lucem Lunæ peculiarem, quam Solis lumen id efficere par est. Non enim ad solem ipsum intumescunt. Cessationis caussam dicere haud difficile est. Quippe Lunæ tum potestatem vel imbecilliorem, vel terris infensiorem. At huius caussæ caussam adiungere, non est facile. Astrologi ex experientiis audent multa profiteri: de quibus alibi: Nunc ad rem. Tu de æstu dicturus nihil dixisti. Loca quidem vbi fiat, aliquod designasti: rationem apposuisti nullam. Verum in nuda narratione subtilitas nulla est. Hoc enim, quã tu prius ipsi facere nautæ. Vt igitur huiusce rei possimus afferre caussam: dicendum primum, quid sit: deinde qualis: tertio ex iis venari rationes. Æstus igitur vsitata significatione, est duplex motus, ac vere duplex, in seipsum enim replicatus. Alter enim secundum motum primi mobilis, alter contrarius recurrens: vterque certo tempore. Sunt enim duo motus, sicut in cordis coactione, & laxatione. Vocis etymon in originibus dictum est. Quo fit: vt & aliquot litora nudentur, velut in Adriaco: & integri transitus, vt oras Belgicas extent aliquando: qui alias fluctibus tegantur. Hoc modo propter litus Persicum Diuobandel Rumi nonnunquam insula fit, est quando continentis pars. Ea vox sanctum portum Turcarũ significat. Non est auté vel reuersio illa, vel occupatio, liberatione litorũ locis omnibus. In Oceani Sur litore Boreali nullus æstus est. In Britannico vehemens vbique. In Australi Sur ad Beragam validus. In Ligustico vestigiũ nullum. In Adriatico insignis. In plaga Indica secundum Gãgis atq; Indi fauces magnus. In Erythreo tantus, vt osores sacrarum litterarum temere mentiti sint: Mosen in sicco transmisisse, nactum refluxionis occasionem. Quod tamen fieri non potuit. Propterea quod ad sues vsque, quod intimo in recessu iacet, mare operit litus illud: neque vnquam regrediens ita nudat, vt inferiores partes, qua transierunt Hebræi, sua decessione aperiat. Non est autem vbique similis. Maxima ex parte Subtil.

te ſenis prorſum, rurſum mouetur horis: quemadmodum in Adriatico. Garumnæ fauces ſeptenis ingreditur Oceanus, quinis egreditur. Ad Ginegam Æthiopiæ quaternis accedit, octonis recedit. Sed & in Calicutio mari crementa fiunt pleniluniis: contra ad Indi fluuij litus nouiluniis. Eſt præterea lentior alicubi, incitatior alibi. Eodem ſemper curſu fertur Oceanus ex Oriente & in Occidentem iuxta Pariam. Sub octauo parallelo auſtrali iacet inſula Maidegaſcar, cum ingens, tum opulenta. Ad quam viginti diebus circiter ex Moabar Indiæ perueniunt mercatores. Atque ij æquali ventorum vi reditum comparare nequeunt celeriorem, quam qui tribus menſibus perficiatur. Id propterea fit, quod ſemper ex Oriente in Occidentem perpetuus eſt Oceani curſus. In Britonum nauigationibus eiuſdem modi fluxus deſcriptus eſt, ad Aquilonem, ſeu Caurum potius. Quibus ex obſeruationibus colligi poteſt: Oceani recurſum duodecima ſemper hora terminari. Quocirca omnes illæ cauſſæ ſunt inueſtigandæ. Prima, reciprocationis: ſecunda, varietatis: tertia, celeritatis: quarta, ceſſationis: quinta, priuationis: ſexta, contrarietatis. Eſt enim recurſio, cum retro legit decurſum ſpatium. Varietas, quia non iiſdē horis progreſſio finitur. Celeritas, propterea quod ſegnior in quibuſdam locis. Ceſſatio: vbi neutrum fit. Priuatio: quoniam certis vti diximus, locis currit, nec recurrit. Contrarietas: velut in nouilunio & plenilunio incrementum. His ita conſtitutis dicendum eſt. Mare Lunæ ſequi motum diurnum: id eſt Sideris ipſius corpus, qua vehitur quotidiana reuolutione. Num quod Aſtrologi ſcribūt, oriētis aquas eſſe ſub præfectura Solis, Occidentalium imperium penes Lunam eſſe: falſum eſt. Nullus enim præſcriptus vel Orienti, vel Occidenti locus præter eum, qui habeat reſpectum noſtri. Vbique oriens eſt, vbique aſtra oriuntur ſimul, & occidunt eodem momento, eadem, ſed non eiſdem. Sed hæc ſuo loco. Quapropter ne tibi quidem aſſentiri poſſum, qui aquas omnes à Sole duci, » ſcribis hiſce verbis: Iuxta Pariam celerrime ex Oriente in Occi- » dentem fertur: quoniam Sol ibi robuſtior aquas agit. Etenim ſi So- » le agerentur, non Luna: haud vnquam fieret æſtuum intermiſſio. Non enim patitur à Luna Sol. At in Lunæ quadris ceſſat curſus. Sed & ſub Torrida multis in locis minus celeres aquæ ſunt: & ad Boream vehementiſſimæ: velut ad Terram Laboratoris. Ad Solis vero perpendiculum nihilo validiores, aut tumidiores. Igitur cum Lunæ corpus diurno motu feratur in Occidentem: eodem quoque ſuam ducem ſequutus Oceanus, decurrit. Quamobrem quandiu nullus obex eſt, ſequitur: vbi retunditur obiectu litorum, cogitur inde regredi. Non temere tamen fit hoc. Sed rerum ſummus opifex,

Subtil.

opifex, qui terras extulit ex aquis, ne irritum faceret opus suum, cauit, vt semper item extarent, qua locus esset habitationi. Sex horas igitur secum ducit aquas Luna: totidem maris ponderi datæ sunt, quo, repulsum à terra, seipsum premendo rursus incumberet in priores sedes. Cur vero fiat, vt tot horas ducatur à Luna mare, si quis quærat, quærat etiam quare ducat illa. Quid absterrebit nos rei difficultas quo minus hic quoque insanire audeamus? Dij meliora. Hoc dignum Cæsaris animo, id etiam tentare, quod præstare nequeat. Ita illud in his, sed meliore successu. οὐδ᾽ εἰ πυρὶ χεῖρας ἔοικεν, εἰ πυρὶ χεῖρας ἔοικε, μένος δ᾽ αἴθωνι σιδήρῳ. Sic ergo. Cæli dimidium cum semper extet, in duos id quadrantes diuidi, necesse est, propter Cęli punctum medium, quod ab vtroque finitoris puncto distat æqualiter vtrinque. Nullæ enim aliæ duæ lineæ ad vllum vnum punctum perduci possunt inter se æquales. Quare necessario diuiditur ibi duas in partes hemisphærium. Atque hæc est caussa, quare & ad ipsum, & ab ipso scilicet verticali fiant mutationes. Cæteræ namque omnes lineæ ad quoduis punctum à finitore ductæ, inæquales inter se sunt. Si enim aqua sequitur, sequetur vsque ad summum, summum autem μεσουράνημα. Incipit autem à finitore, & in ipso desinit: quia hoc tanto Cælo tegitur terræ tanta pars, quantam terminat quaquauersum visus. At totũ Semicælium duodecim cum sit horarum, ad eius dimidium Oceani motus temporis illius dimidiũ explebit ob incrementũ, ad summũ illud punctum: alterum dimidium exhauriet, ad declinationem. Propterea vero quod non eodem semper oritur loco Luna: iccirco æstus ab illius cursus incõstantia variatur in Oceano. Reflectitur autem aqua maxime ab eo litore, quod pene orbem secat, à terra deductum Laboratoris ad fretum vsque Magallanicũ. Quare igitur, & quando fiat æstus in Erythræo facile est explicare. Sequitur enim oceani continentem accessum, ac recessum. At de Mediterraneo nostro videtur alia ratio. Quippe eodem modo in Adriatico sinu Luna exoriente fluxus incipit, quo hic apud nos ad Garumnam: cum huius terræ partis finitor visus circulus Lunam ipsam aperit nobis. Quomodo igitur, quod ais, eueniat: vt ab oriente in occidentem feratur Oceanus, non autem referatur nisi repulsione: si Luna Cypro imminente ibi intumescunt aquæ? Trahetne illas à sinu Issico? At neque potest, neque fit. Non fit enim. Non potest autem: quia simul atque Cretæ, ac postea Siciliæ incumberet, nihil pene maris ad ipsam Syriæ oram reliqui fieret. Quamobrem alia longe ratio excogitanda erit. Non enim solum ab oriente secum auehit aquas Luna, sed etiam ab occidente in Mediterraneo euocat atque ad se trahit: quarum aduentitiarum concursu fiat

Subtil.

Subtil.

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5808/A

ſu fiat cumulus eſt eius perpendiculum. Quod non fit in Oceano, quia campo fruitur aperto, atque libero: in mediterraneo non item. Quando enim nequit ſeſe efferre ex Herculeis anguſtiis, non cedit inſtantis maris impulſioni: ſed ſuapte natura ad Sidus cōuerſa ſubit aqua. Quæ res neutiquã videatur abſurda ei, cui, ſicut & nobis, cōpertus fuerit Mediterranei fluxus ſecundum Africæ litora orientē verſus, pene perpetuus: qui ad Liguſticum & Gallicum neutrouerſum ſit, aut vix. Vix enim percipitur. Africana vero litora longe ſunt noſtratibus depreſſiora. Ad ea igitur, cum Luna ſeſe infert, fit ad Lunam motus ad orientem; cum abſcedit Luna, fit ad eundem motus orientem. Hic motus communi ratione reuerſionis: ille propria: quoniam inſtantibus aquis, quæ trahuntur, ab oriente ſeſe ſub-
Subtil. trahere nequit. Ad Liguſticum vero, Gallicum, Hiſpanicum litus obſcuriſſima eſt & accretio, & decretio. Quia quod in Adriatico manifeſtum eſt propter anguſtias, latet à Tyrrheno ad Gibraltar propter ęquoris latiſſimam effuſionem. Huic enim conuenit ἀφάνισις illa, quam de fluuiis aquis comparat effuſioni Cyathi ſuper mēſa, in ſecundo Meteorum Philoſophus. Etiam planior exemplo conſtituto per deſcriptionem fiet difficultas. Sit orientis punctum Venetianis ad meridianum (niſi tu non vis) Calicut. Perſpicuitatis gratia locis vtemur notioribus. Orientis Circulus Burdegalæ viſum finiat circiter Hormi inſulam. Sex horis igitur cum peruenerit à Calicut ad meridianũ Venetiarũ, qui ſit Tripolis: verbi gratia: tũ erit perfectum Venetiis incrementum. Quare deſcendet mare. Deſcendet vero non ſolum per offenſionem litorum, atque reiectionem, ſed etiam quia ſequetur amores ſuos, Lunam ſcilicet. Hoc differt ab Oceani motu. Oceanus autem nihiloſecius ab oriēte fertur in occidentem, ſed ſub torrida. Namque ad Luſitana litora, ad
Subtil. Aremorica, ad Liuonica mot⁹ coactus eſt vrſam verſus. In ſinu vero Arctico ſecundum litora quæ Scythiam claudunt, omnino motus eſt orientem verſus: cōtrario ſane fluxu Æthiopico Oceano: ſed tamen eodem, quo ille, motu. Quemadmodum in Mæandri fluuii anfractibus à poëtis fieri memoriæ proditum eſt. Cur igitur idem ſit in Erythræo ſinu motus, qui & in Oceano: cur non ſit in Adriatico ſimilis: cur in Arctico ſit contrarius, cum tamen & ſinus omnes ſint, & Oceani pars, eadēque cum Oceano aqua: itē quare in Adriatico fiant incrementa manifeſta, ad Liguſticum non percipiantur, ex iis, quæ dicta ſunt, patet. Expoſitæ namque fauces Erythrei, & exiguitas aquæ, & litorum explicatus tenor, minime ſinuoſus. Hiſpanici freti anguſtiæ in Mediterraneo: qua nequit ſeſe mare euoluere atque exinuare intus retinetur. Neque detegit oras, quia parum aquæ ſecedit in Adriaticum: neque inundat, quia reuertens ab

Adria

Adriatico pusilla aqua in tanta superficie vix comparere potest. In Arctico autem contrarij motus litorum porrectiones caussa sunt. Eodem namque modo fit in tuba spiritus commeatio. Quanquam nostra cura, & animaduersum, & deprehensum est in Massiliensi portu tantillum elationis, ac depressionis. At cur septem horis intumescit Oceano Garumna, quinque detumescit? Propterea quod Atlanticus Oceanus accedente Luna ad meridiem Venetiarum, insinuat sese in Arcticos sinus. Qua protrusione abit aqua sursum versus à litoribus Aremoricis ad litora, quæ incuruescunt inter Tartaros, & Terram Laboratoris, trans Gruntlandiam, & insulas parum notas nobis. Itaque non implet Garumnam, quantum capere potest: quoniam partim abit. Vbi vero Luna cursum perfecit illius cliui, cuius fastigium directo despicit Burdegalam: tunc ab Arctico sinu redeuntibus aquis, non solum obsidentur Garumnæ fauces, ne descendat, atque exeat aqua, sed etiam complentur nouis fluctibus. Qua impressione fit, vt addatur ad crementi tempus ordinarium hora illa, quæ septima numeratur in accessione, prima quæ debebatur discessioni. Vnde quod reliquũ est ad horam duodecimam, qua alterius quadrantis cursus terminatur, in regressu quinque tantum horis expeditur. Non enim verum est, quod aiunt: Produci tempus ingressionis, quia resistat Garumna. Quippe neque locus, neque meta vlla proposita est, aut destinata ad quam maris vltimus fluctus pertingere iubeatur. Sed celeritas tantum minueretur, si esset ita. Quod si alteram velis adiungere caussam, non laboro. Moles enim maris grauior: iccirco diutius instat: & vbi subducit sese, abit celerius. Cæterum huic habeo, quod obiiciam. Non idem fieri in fluuiis Lusitaniæ, qui tamen maiore agmine vrgeantur. Priori igitur assentiendum. Ex qua duas simul soluemus quæstiones: hanc & eam, quæ sequitur. Quam ob caussam Lusitana flumina fluctibus Oceani tumescant: Atlantica non? Propterea quod Oceanus accedens ad Septentrionalem sinum, refundit aquas in hæc proxima: Atlantica vero litora præterradit tantum Similis ratio ad Ginegam quoque excogitanda erit, vbi quaternis ascendit, deprimitur octonis. De Chalcidico Euripo: subiectarum cautium recessibus receptas aquas refundi, non pessime dicemus. Nam perpetuo defluxu scrupeos impleri sinus: quorum clauiculata conceptacula, sicuti fit in fluuiorum gurgitibus, humorem collectũ euomant. Quorum capacitas tanta sit: vt tot horis sufficere motum possit eum, qui partim defluxionem tardet, ac retrudat partim iuuet, posteaquam satura fuerint illa caua. Caussa vero cur non occupentur aluei fluuiorum Adriaticorum, est litorum altitudo, & maris imbecillitas. Cur est segnior, aut incitatior aliis atque

aliis locis? Profundi ratione id euenit. Vbi enim ex depressiore in altiorem incumbit superficiem :ea si est paulo procliuior, præceps agitur mare. Sin è contrario, profundior excipit alueus:eius impetus seipsum frangit in spatio capaci:Præsertim vbi prorsum offenderit dorsum aliquod tumidius. Quibus rationibus excutiatur etiam illa difficultas nauigationis in reditu à Maidegascar: vbi non fit recursus, sicuti neque ad Pariam. Terra enim sub ea parte altior, & occidentem versus propêsior. Hactenus haud pessime fortasse consuluimus huic exercitationi. Nunc θεὸς aliquis ἀπὸ μηχανῆς euocandus est nobis. Quis enim non dicat: hac in materia Philosophiam ipsam balbutire? cum viderit iisdem pene litoribus, ad Calicutum pleniluniis, ad Indi fluuij litora nouiluniis Oceani fieri incrementa: Hanc te persequi decuit, Cardane subtilitatem: à qua si nos explicueris, non recuso, quin philosophorum Deus habearis. Rogabis me: Quid tu vero tandem? Ego? Ego vero nihil aliud, quam te expectabam. Nunc cum tu nusquam compares, ne meipsum quidem audeo expectare. Aliquid tamen conuasandum est. Cæterũ illud prius, nec minoris eget operæ. Quomodo aquæ maris augescunt pleniluniis? Nam quodcumque fit maius, habet extremorum intercapedinem fusiorem. Hoc autem contingit:aut rarefactione, aut nouæ substãtiæ appositione. Non esse tũc aquarum nouam generationem affirmare ausim:rarefactionem quo consilio profitear,equidem nescio. Suspendi tamen eas illo tempore, tanquam ferrũ à magnete, singulis mensibus vbique locorũ, excepto litore illo solo,perpetuis obseruationibus compertum est. Quo tẽpore maximas vires illius sideris in maximo lumine contineri par est. Vt sic delirare nunc libeat mihi, quemadmodum haud vno loco in eruẽdis,euoluendisq; rerũ caussis,à me sępe factum est. Non Solis lumine simplici maris aquas regi. Hoc enim sub eius cursu manifesto videretur. Sed illius lumine in Luna temperato, atque horsum ab ea reflexo. Oram vero illam,in qua sub nouilunio intumescit, habere aquas solius Lunæ potentiæ obedientes: quas è pura facie pura vis agitet ad eam legem,quam accipiunt aquæ ceteræ ex solaris lumininis, vt ita dicam,insitione. Neque vero hoc pro monstro habendum esse intelliget, qui sciat, certis sideribus certas terrarum plagas à Sapientibus attributas. Hęc cum intempesta nocte, hyeme caliginosa,ac sæua commentarer:veniebat in mentem mihi nõ tam sæpe seueritatis tuæ, quam exercere solitus es aduersus arrogantes Philosophos, quam humanitatis:vnde veniam mihi ipse effingebam, cum aliorum iudiciorum nouus exercitator,tum meorum Labyrinthorum vetus irrisor. Igitur vbi vere vestris deprompta thesauris, vel ex meis subducta sportulis in vulgus effundo: nihil aliud agere me, & scio, & profiteor, quam lotum ab aliis

Subtil.

Cand. & facet.

laterem noua elotione dissoluere: Sed iam satis.

EXERCITATIO LIII.

An per maris salsedinem Mundi possit æternitas probari.

AEternitatis vero argumentum neque sumpsit vnquam Aristoteles à salsedine, sicuti putarunt: neque boni Philosophi est: Videamus verba tua: Si mare initium habuit per initia vel salsum, « vel dulce fuit. Non salsum, cum non potuerit aquæ tantum immisceri, « quod aquas corrumperet. Sincera namque omnia facta esse, « putādum est. Nam quæ nascuntur, vt lacus, & flumina, sapore carét. « Quod si sapore tunc caruit, successu vero temporis salsum factum « est: salsugo ætates habet. At non habet. Neque enim salsius nunc « est, atq; olim fuit. Nunquā igitur mare factum est. Itaque nec Mundus. Quæ ratio, quia vt vsitate dicitur, à Peripateticis: principium petit, nullam vim præ se ferre valet. Respondebit enim Christianus & vere: Mare fuisse dulce, cum fieret. Dulce namque etiam nunc in imo esse, vt aiunt. A tempore additam salsedinem propter tenuiorum partium ablationem. Habere etiam ætatem salsuginem. Quid tum postea? Etiam si salsedo intēdatur, quid absurdi sequitur? Namque aliam aliis in locis esse, manifestum est. Ergo & tēporibus aliis aliam esse, par ratio est. Est enim accidens, non à forma, sed ab accidenti mistione. Et vteris tum falsa, tum imbecilla confirmatione: Omnia esse pura facta per initium. Nam si extitit salsitas inter alia entia, alicui enti infuisse necesse est. Si qua terra salsa fuit tunc, nonne potuit & aqua esse? erroris tui punctum ibi est: Quod haud tota aqua salsa facta fuit: sed quæ & poterat putrescere, & non esset futura vsui ad potandum. Si etiam nunc eius partes quædam salsæ non sunt, non enim quæ à fluuiis inferuntur. Et adeo verisimile est quod dicam, vt verissimum putem: Mare, quod nunc est, non idem esse, quod aliquando fuerit. Totum enim, quinquaginta amplius sæculis, variis vicissitudinibus renouatum. Necesse enim est, omnes eius partes aliquando, vel in fluminibus, vel in exhalationibus fuisse dulces. Illa vero verba (ætates habet) quid significent, equidem nescio. Non enim Latini sic loquuntur, vt hoc velint indicare, quod tu vis. Omnia enim quæcunque sub tempore sunt, ætates habent: etiam Cœlum ipsum. Subtil.

EXERCITATIO LIV.

De aquæ puteanæ qualitate. De fontibus Troglodyticis.

HÆc sunt verba tua de aquis puteorum: In puteis aqua non est « hyeme calidior, quam æstate: sed talis videtur. Quoniam aër « hyeme frigidus, æstate calidus: cuius comparatione eadem « aqua versa vice calidior hyeme quam æstate apparet. Compara- « tione enim nostri corporis omnia tunc ambientis diiudicantur. «

Primum, cum legerem, putabam me hallucinari. Deinde de integro animum aduertens, ita prorsus scriptum inueni. Quare vehemẽter miratus sũ, quidnã tibi persuasisset, vt scriberes, corpore nostro ambiri omnia. Ambitur enim ipsum potius: Tũ vero nisi tibi contradicis, & quidẽ illico, viceris: Nugetur Aristoteles, qui aliter senserit. At tu quid mox? Paulullum, inquis, tamen calescit, contracto calore ad intima. Si calescit: quod aiebas falsum est. Si quod aiebas, verum est: non calescit. Ita non potes gratis bene sentire de teipso. Et ridiculus fueris, si neges, palato nostro, atque linguæ gustus inesse iudicium. Non enim digito solum, sed palato quoque, lingua, ore toto denique de tactu iudicamus. Quæ partes nihil ad aërem extimum respiciunt. Quin est idem iudicium, vbi in vaporariis hyeme in vmbris gelidiusculis, aut Lemouicis vinariis cellis agitamus. Accedit Hippocratis testimonium è libro de natura fœtus. Fontes quod magis mireris, æstate calidiores: hoc enim & tibi, & nobis negotium faciat. Et quærit Philosophus in vicesimaquarta sectione: Quare post meridiem puteorum aquæ tepidiusculæ sunt æstate. Non igitur nostri corporis comparatione. Tunc enim calemus magis. Fontanas vero Æthiopiæ Troglodyticæ aquas tam esse gelidas scribunt Lusitani, vt incolarum dentibus vitium faciant: peregrinos torminibus necent. Partitus namque Naturæ iussu calor imperium cum frigore aut cedit, aut pellit.

Contrad.

2. *Niues quare fœcundent agros.*

AIS, ob calorem sub terram hyeme repercussum, niues afferre fœcunditatem. Verum non est ea caussa. Namq; vbi non adsunt niues, calor extimus additus interno calori, maiorem facit ipsum. Non enim euocat, sed fouet, inita propter similitudinem societate. Alioquin eandem consequerentur arua vtilitatem ab aëre frigido obsidente atque intus æque calorem cohibente. Sed alia ratio est, à pingui humido. Niuibus enim solutis lutum fit, vnde & nomẽ: quod conuenit etiam terris aqua dissolutis. Haud parum sane terræ admistum niues obtinẽt, aëris multum, spuma enim pene tota est nix, aquæ plurimum: quibus additus à Sole calor fimum conficit omnium lætaminum multo excellentissimum. Quamobrem vermiculos quoque in ipsis generari prodidit Philosophus. At fertilitatem alio etiam modo conferunt niues. Enatis enim segetibus incubantes, tum suborientium herbarum maleficia tollunt, tum prohibent frugum luxuriam: quæ tum in radices introrsum demittatur, tum postea efferat sese ad syliquas, aut spicas habitiores iccirco futuras, atque lætiores. Ratio vero, quam adiungis, cur aquæ sub terra concalescant, aliquarũ sane erit, non omniũ. At nunc de hyemalis aquæ subterraneæ calore eiusq; caussa agitur. Tu vero sic: Accedis, quod

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5808/A

quod tota terra, in parte ea ad quam potest aqua peruenire, bituminosa, aut salsa, aut denique metallica est. Quo fit vt halitus conclusi aquam calefaciant. Et ob id contingit, quod tamen rarum est, aliquos fontes calidiores hyeme esse miraculi specie quadam quã æstate. Sunt auté eæ ob id odoratæ, aut grauiter olentes. Hem Cardane. Si sunt eæ odoratæ, neque, vt recte ais, insipidæ: necesse igitur est, omnes aquas esse tales. Sic enim scribis: Tota terra in parte ea, ad quã potest aqua peruenire, bituminosa aut salsa, aut deniq; metallica est. Omnis igitur aqua talis erit, quæ sub terra est. Quod est & falsum, & ridiculum. Non enim olent aquæ, non sunt bituminosæ, non salsæ, præter paucas. Et tamen sub terra putei omnes, à terra fontes omnes, & fluuii. Cum autem omnis aqua sub terra calida sit hyberno tempore: quare calorem illum miraculi speciem scripseris, nescio. Certe putei nostri tantum nebulæ halant hyeme, tam calidæ, vt ab igni feruere videantur. Æstate vero eorum aquæ sunt adeo gelidæ, vt non assuetis sæpe noceant.

3. *De fontibus Lusitanis.*

NON est omittendum, quod de Lusitanis fontibus compertum habeo. Eorum aqua, vbi extrahitur, tepida est: itaque ad extinguendam sitim minus apta: quanquam suauis alioquin, ac sine vlla saporis, odorisue offensione. Ea postea seruata euadit gelida, cum tamen ibi Cœlum sit paulo æstuosius. Ratio est. Quia fontiũ illorum scatebræ haud ita profundæ sunt. Igitur à terræ superficie calefiunt aquæ: noctis vero frigore postea victæ facile deponunt calorem peregrinum. Noctes enim etiã æstiuæ Lusitanis gelidiusculæ, ac proterea Gallis pestilentes. Affecti namq; diurnis æstibus quorum minus patientes sunt, imprudentes noctu non deprehensi gelu conuelluntur: aut in lassitudinum febres incidunt, quibus succedit putrefactio. Nocturnum frigus illud tum exoritur, tum fouetur aurarum frequentia ex ipso Oceano Callaico excitatarum, propter Cori flatus assiduos.

EXERCITATIO LV.

An naturalis calor in arboribus.

SEORSVM hæc ab illis tractanda sunt, quippe lõge diuersa. Ais enim: Calor naturalis non est nisi in animalibus, quoniam animam, & sensum habeant. Ergo cum sensu careãt arbores, in eis nullus erit naturalis calor. At est. Crescunt enim, & generant. Non solũ igitur in animalibus, sed in omni genere animantium. Quin & in ipsis seminibus actu, supra dicebas, esse, quippe in pipere. Praeterea cũ clames, omnia pene viuere: ipsa quoque saxa crescere, metalla truncos habere, ramos proferre, flores fundere, habebit plumbum calorẽ naturalem, siquidẽ vitalem habet. Quod si tactu iudicabas, at pisces *Contrad.*

si tetigeris, anguibus si admoueas manum: longe inuenias frigidiores, quam plantas ipsas. Illa nihilo meliora. Nam calor, inquis, nisi ad summum peruenerit, motum habet leuem, atque ob id spōte extinguitur. Imo vero inuitus non sponte. Præterea summus etiam calor, si non est in subiecto proprio, nihilo secius extinguitur, & non summus, si est in subiecto proprio, durat, neque extinguitur. Velut calor in Glire dormiente, & in quercu. Viuit enim trecētos annos. Castig. In Adamante: viuit enim tibi. vide tu, quot maximos annos vel expleat, vel superet calor ille non summus. Haud multo accuratior phrasis superiore. Vt, inquis, integri montes bituminis vel mense toto arderent. Voluisse te sic, arbitror: vel integri montes bituminis vnius mensis spatio absumerentur.

2. *Non omnibus aquis calidis subest ignis.*

PRVNAM subesse aquis calidis certum est, inquis. Minus subtiliter sane. Quippe vt ab igni, quæ valde calidæ sunt, calefianr: non tamen omnes quæ remisso calore vix sensum mouent, ab igni calefieri certum est. Sunt enim quædam quæ non nisi saporem secum afferunt, sed citra vel calorem, vel frigus, vt in Aruernis. Magno motu nitrosa, sulfureaue quædam corpora credimus attenuari, caloremque concipere, quem in aquam transfundant: cuius attritu sit excitatus calor de potentia ad actum. Id quod tuis placitis perfacile transigi posse video. Qui aerem faceres frigidissimum, plumbum frigidum: hoc ab illo colliquari. Sic aquam, quæ non sit frigidissima tibi cum sulfure, quod sit potentia calidum, inire posse societatem calefactionis, ob similem motum, & affinitatem Naturæ propiorem, atque coniunctiorem.

EXERCITATIO LVI.

Fuligo quid.

INQVIS, fuliginem bituminis esse speciem, haud dubium est. Cum fuligo sit cuiusq; rei pinguis crematilis pars, quemadmodum è Dioscoride sciunt etiam pharmacarii: ac demum aliarum nihilominus rerum fumus condensatus: quomodo tu cum bitumine congenerem facias, nescio. Potius bitumen fuerit fuliginis species, cremati subtus metallici cuiuspiam fumus inspissatus. Quod etiam sua prodit leuitate, cum eructatum fluitat. Est enim picis facie: quæ ipsa quoque excoctæ materiæ expressum est quiddam. Quanquam non ita leuiter hoc est pertractandum. Quippe Iudæi lacus aquæ nullo tactu calidæ sentiuntur. Vbi ergo ignis ille, si non calefacit, aut fuligo bitumen est, si non est ignis?

EXERCITATIO LVII. *De Tofo.*

TOFVS, inquis, calidus est. In hoc quidem libro sic. In quinto vero sic: Tofi vita carent. Miserum vero Tofum, qui in elemento-

mentorum quidem vitam, à quibus parentibus æque, atque alia in Natura, ortum ducit, vel accipere, vel retinere potuit. Præsertim cũ te inuito abs teipso vitam consequatur, qui misti formam nullam aliam, quam elementi putas. Quæcunque igitur ex elementis consient, viuent omnia. Quam vero inuita accedent ad eius generationem elementa, si in eo solo commoriantur. Tofum autem esse calidum, quis dixit tibi? Nam neque gustu, neque tactu, neque medica experientia id vel inuentum, vel repertum est. Etenim quod ais, multum concipit caloris, ac stabilem reddit: nihil est. Densitas enim caussa. Non est eadem ratio concipiendi & retinendi. è vite carbones celerrime recipiunt, celeriter abiiciũt. Querni è contrario, multo vero magis etiam Iuniperini, de quibus alibi. Eadem igitur & diu retinendi & lente recipiendi causa, densitas. Quin rara quędam, eaque non calida. Plurimum admittit cucurbita caloris in coquendo, & rapum inter iuscula. Hæc tamen parum calida, illa nihil. At diutissime retinent, citissime calescunt æra, atque adeo cito vt inter solida nihil æque. Eadem tardissime refrigescunt. Quid igitur? humor quidam in illis aqueus, in ære lentus: quare & liquescit. Ab eo facilitas, ab aliis densis partibus pertinacia. Terræ enim multũ obtinent. Cum igitur nullam adiũxeris rationem, satis mihi sit Plinii autoritas. Is in libro tricesimo septimo sic: Argillosa terra aquas dulces fieri tofo frigidiores. Hactenus ab vtroq; nostrum sciamachia. At si tofus est Theophrasti πῶρος, sic enim Aristotelis πῶρον Theodorus interpretatur: iam neque tibi, neque mihi tofus cõpertus est. Nam tofum vulgarem, quo Vascones ad furnos, & caminos vtuntur, brutam quidem inter lapides massam esse constat. Grauis est: surdus est ad ictus, & pertinax: neque abiicit, nisi quantum mallei mucrone decutitur. Nusquam præterea squamma. Multum igitur humoris continet. Facies tristis, color cinereus, ignobilis, planicies subaspera. Fluuialis tofus, qui ad Oltum eruitur fluuium leuis, spõgiosus, atque ad pumicem accedens. Theophrasti vero πῶρος Pario marmori similis est. At Parium marmor mihi notissimum est, tam à tofo distans, quam à plumbo aurum. Nostrum tofum expressit Maro, cum in secundo Georgicon appellauit scabrum.

Iocus.

Subtil.

EXERCITATIO LVIII.

Aqua frigida quare ampulletur: Fluctus in mari sine vento. Aquæ strepitus vnde.

FACILE tibi fuit homini perspicaci, eius Naturę caussam comminisci, quæ ab Agricola recitatur. Ad Culmam esse aquam cognomento insanam. Cognomen inuectum ab agitatione, quia cum feruere videatur, sit frigidissima. Ampullatur enim multo mista flatu. Flatus sane quibusdam è specubus emitti, mirum

non eſt. Erumpunt enim è montibus aduerſis. Ad litus Baſcum, quod haud procul Baiona Britannicum mare ſummouet, locus eſt, quem vocant incolæ Capberton. Ibi aliquando mare ſine vllis vẽtis adeo turgeſcit, vt iamiam litus ipſum obrutum iri videatur. Deinde mox ſubſidet. Quod ab alia cauſſa, quam à ſubeunte vento, proficiſci nequit. Ita huius cauſſam redderes quemadmodum aquarum ſtrepitus
» cauſſam reddidiſti. Strepitus, inquis, cauſſa eſt, caſus ab alto, aut exi-
» tus cum impetu ex anguſtis locis. Laxa profectò, ac vulgaris oratio, neque digna, quæ ad ſubtilem Philoſophum referatur. Quis enim vnquam dixit, caſum eſſe ſoni cauſſam? aut quomodo exitus facit ſonum? Non enim eſt materia, ſed aqua. Non forma: quippe non ponitur in definitione ſtrepitus, ſed contractio, ſcilicet aeris. Non efficiens, ſed eliſio. Eliſio namque ſoni cauſſa efficiens eſt. Quod autem caſus non ſit ſoni efficiens, patet in niue. Quod ſit eliſio, patet in grandine. Non eſt igitur per ſe hæc. Caſus facit ſtrepitum. Deſeruit hic te ſubtilitas. Adhuc tamen alia inuehenda eſt, cuius inquiſitio æque abhorreat à vulgo. Quare caſus maiorem faciat eliſionem.
Subtil. Ego enim nondum hoc edoctus non neſcire aueo. Quia ex corporum diſtantia fit magnus motus in paruo tempore. Quamobrem graue deſcendere adhuc appetẽs, in ipſa offenſione confligit. Quod ſi eſt debilius eo, quod obiicitur, aut ſpargitur, velut aqua: aut frangitur, velut teſta. At cur frangitur? Quia inter duo corpora interceptus aer reſilit: cum tam cito ad latera ſeſe ſubtrahere nõ potuit. Hoc ſane ſi plana æqualia ſint: atque id quod cadit, æqualiter à ſubiecto plano excipiatur. Hac etiam de cauſſa fit κωθωνισμός. Præuẽtus enim aer diſſipat vinum. Quod ſi ſint inæqualia non abſimili ratione, quod grauius eſt aliqua in parte aliter illiditur, quam ea pars, quæ leuior eſt. Idem ſi ſit difforme corpus, vt in olla. In eodem enim tempore vult & fundus, & latera metam contingere: at non poſſunt, plus enim hæc diſtãt. Quare vbi fundus applicuit, illa æque appulſum affectant: demittuntur igitur. Nequeunt autem demitti ſine abſceſſu ab aliis partibus. Ex inæqualitate igitur fit diſſipatio. Pila vero vitrea frangitur, non aere intercepto, ſed repulſis introrſum partibus à ſolidiore corpore. Quæ cum rigidiores ſint, quam vt flecti, molliores, quam vt reſiſtere queant, à ſe inuicem diſſiliunt. Aquæ vero colliſio fit aut cum aliis, aut cum ſeipſa. Cum aliis, vbi vel ex alto cadens colliditur vel cum ſubiectis ſaxis, vel cum aqua alia. Cum ſeipſa, quibus in locis ob anguſtias colluctatur. Vtroque modo cum ſeipſam frangit, veluti quando ſilicibus obiectis & pugnat, & vrget, & tundit, & retunditur. Quemadmodũ contra, nõ caſu, ſed ex inferiore loco imminentes impetens ſcopulos adlatrat. Tantum abeſt, vt illo tuo caſu rem exhauſeris. Popelli rerum ignari

opinio

opinio illa est, quæ rude specimẽ affert pro caussa. Neque secum solum, aut cum saxis aliove solidiore obice, sed cum ipso quoque aëre concurrens strepit, in quem facit impetum aliquo modo. Quin subtilitas alia eruenda est. Non desunt enim qui sint tibi negaturi, esse aquarum illum strepitum, sed aëris. Veruntamen suo loco declaratum est an aqua sit soni subiectum, sicut & aer. Non enim sonus est in tintinnabulo, sed in aëre à tintinnabulo: quare non magis erit in aqua ipsa, quam in saxorum angustiis strepitus: sed vt à saxis elisis, in aëre: sic & in aere, ab aqua. *Subtiliss.*

EXERCITATIO LIX.

Aquarum colores. Pisces atri. Lacus ater. Alba à niuibus animalia. Aquarum miracula. Pisces è frondibus. Animalia ex arboribus. Aues è lignis. Concha cum auicula.

Recte de coloribus aquarum. Etenim quemadmodum sapores, ita colores quoque nanciscuntur à terris. Iccirco lacus in Suecia non solum nigras continet aquas, sed etiam pisces alit concolores, quibus nihilosecius incolæ vescuntur. Ex alimentis enim colores contrahuntur animalibus, non sine ratione. Sic animus ex audito, stolidus, sapiens, bonus, malus fit. Alitur enim his: Alimentum enim est id, quod futurum est hoc, cuius ratione dicitur alimentum. Capitis pediculi nigriores: quia succus ibi pinguior. Ad ceteras corporis partes albidiores, quia siccius excrementũ. Pulices in catellis, in cãdido dilutiores, in ruffo fului, in nigro nigriores. Niuosis in locis vultures, aquilæ accipitres, milui, vulpes, vrsi, corui candidi: Neque solum in Nortvegia, sed etiam in Iuhria, & Scythia Philosophus in nona sectione ait, aquarum mutatione mutari colores in animantibus, præterquam in coruo. In quarto de generatione animalium: Potissimum, inquit, propter aquam, ex qua capiunt alimẽtum. Eius enim vsus communis omnibus est, etiam siccis ipsis ad alendum. Itaque videmus non solum ipsam colores accipere, sed etiam dare. Coruos albos, & perdices, & vrsos, agnoscit idem, in eiusdem operis libro quinto. In Allobrogum alpibus & perdices albas, & lepores esitauimus. Murem vnũ nos habuimus splẽdidissimo candore, oculis igneis. Vidimus & passerem, & quod magis est, hirundinem. Eæ namque non hybernant. Has duas auiculas in Taurinis. Turtures in Vasconia duas. Est in Pyreneis perdicis facie cuius rubra crura tegit pluma columborum more: ipsa tota candida. Hanc equidem puto Lagopoda Plinianam. Vbi locis inferioribus liquantur niues, altiora, & Soli auersa loca persequuntur, in quibus nix perennat. Iccirco raro capitur in campis. Tanti candoris est vt à venatoribus hoc solo, quod niues ipsas superat, visu deprehendatur. Latet enim homine conspecto: eoq; dissimulato, sese motu prodere

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5808/A

dere cauet. Tanta fallendi fiducia, niuis similitudine. In summis iugis imminentibus valli, cui Arbusti cognomen est, qua fauces aperiunt iter in Tarraconensem, frequentissima. Tantæ vero sunt simplicitatis, vt à venatoribus dispositam lapidum seriem transilire non audeant: sed secundum illam, quasi secus murum insuperabilem decurrentes in decipulas incidant. Aiunt Norici Medici, earũ carnes esse saluberrimas: quarum esu naturalis calor mirifice roboretur. Omnium carnium celerrime corrumpuntur. Albi vero pauones iam passim habentur. Graculorum quædam species albescit hyeme in pectore tantum, etiam vbi niues nullæ sunt. Quemadmodum in feruentissima Æthiopia, vltima India, tum psittaci, tum elephanti candidi. Sed & præter alimentum, solus niuium aspectus affert matricum phantasiæ speciem caloris huius: vt vel parturiendo, vel incubando fœtus edant, aut excludant concolores.

2. *Aquarum miracula. Animalia è plantis.*

AQVARVM miracula cum multa collegisses, insigniora sunt abs te relicta: quæ ex Alberto, Plinio, Strabone, Vitruuio, Ouidio, Aristotele ipso describere, tuo more, potuisses. Sed & Eulæi aquã è Strabonis historia Persarum regum delitiis commendatam, ante sexagesimum versiculum, idem Cardanus tanta scribendi cura, tam admirabili memoria, repetis: qui in tuis antilogiis nihil te repetere iactabas. De Iuuernæ vero fluuio non silebo. In eum, quæ arboris vnius imminentis collapsæ frondes fuerint, piscium formam induunt: Pisces viuunt deinceps. Quanquam subtilius consideranti non tam esse videtur hæc fluuii vis, quam arboris ipsius. Nam quæ frondes in terram cadunt, animalia volucria effecta auolant. Quid mirum? Nempe vt in terra mutantur plantæ aliæ in alias: Ita supra terram gignunt è seipsis animalia. Idque non è putrefactione, sed quædam quasi semina fouentes ad generationem. Neque solum in ipsis fructibus, quales in tritico sunt gurguliones, in nucibus vermiculi, in aliis aliæ bestiolæ, de quibus Theophrastus: sed vt è folliculis lentisci, quos fert, præter baccas, oblongiusculos facie siliquarum: vt non sine consilio Naturæ apparati esse videãtur, quasi futurę matrices primo, mox etiam domicilia illorum volucellorum. Sicut in vlmorum quoque vesicellis non absimiles iis. Quapropter Arabes arborem cimicum vlmum appellarunt. Sic è medulla cardui fullonij, cum maturuerit, vermiculus fit: de quo non falso prodidit ad quartanas remedium Dioscorides. Tales fert etiam terebinthus, in quibus liquor, & culices. In Oceano Britannico magis mireris ignotam vobis auem, Anatis facie, rostro pendere de reliquiis putridis naufragiorum, quoad absoluatur atque abeat quæsitum sibi pisces, vnde alatur. Hanc quoque vidimus nos. Vascones

Oceani

Oceani accolæ Crabās vocant illas: à Britonibus Bernachiæ appellantur: recepto etiam in prouerbium vocabulo, cum ignauiam cuipiam exprobrare volūt: quasi neque caro sit, neque piscis. Singularis nunc miraculi subtexenda historia est: vbi de aquis agimus. Allata est Francisco Regi optimo maximo concha non admodū magna cum auicula intus pene perfecta, alarum fastigiis, rostro pedibus, hærente extremis oris ostraci. Viri docti quorum ille pius parens fuit simul, & munificentissimus obseruator, atque etiam conseruator mutatum in auiculam ostreum ipsum existimarunt.

EXERCITATIO LX.

De generatione silicum fluuialium.

CVM videaris intelligere, lapides fluuiales ab aquæ frigore concretos è terra constare: quamobrem addita sunt abs te verba quædam, quibus huic generationi minus assentiri suspicemur? Sic enim scribis: Ob id in fluminum alueis & ob perennem motum, qui terram aufert, lapidum copia semper ferme adest, ni lento motu fiant. Quare, inquam, perennem motum addidisti, qui terram auferat? Videris enim hunc ad modū è terra potius eductos: quippe ablata terra, atq; detersa, detectos ostēdere, quā concretione generare. Duæ tamē elici possunt opiniones. Altera, quę putet, multarum arenarum coagmentatione magnum effici lapidem. Altera: ex magno lapide soluto arenas fieri. Philosophus in vicesimatertia sectio- 33
ne: in mari saxa gigni rumpique fluctuum agitatu, atque in arenam comminui. Cui sententiæ vt non penitus aduersamur, plus ei fauendum tamen est, quæ sentiret: arenam primo gigni. Minoris enim quantitatis generationem maiori anteuertere par est. Per gradus enim operatur Natura. Sed & tu, qui lapidibus vitam asseruisti: idemque eis nullam formam præter elementi formam dominantis, attribuisti: (solus enim omnium Sapiētum duo hæc simul coniungere ausus es) lapidibus incremēta item ascribas, necesse est, Quare à minutioribus vitæ auspicia statuenda erūt. Aliis vero visus est atteri lapis aquæ cursu: atque ideo rotundos esse. Qui iam contra existimarunt: materiam semper ab aqua nouam in lapidis inuehi superficiem. Ego ex aqua & terra confieri plurima, sicut & metalla. Vbi multum aquæ, fusilia esse: quæ Plato χυτὰ vocat, & Theophrastus. In quibus parum aquæ, non liquescere, sed comburi: cuiusmodi marmor est. Sic enim sentit idem Theophrastus.

2. *Gulæ tumor.*

FRIGORE quoque gulæ tumorem concrescere scribis. Hunc Ligures Taurini paulo corruptiore voce Gutturonem dicunt: Vestrates, opinor, Gos. Tugulæ herniam scitissime: Nostri Barbari Bocium gulæ: Græci, vnde tu tuum, βρογχοκήλην. Addis: à lacunalibus

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5808/A

aquis gigni: æque egregie. Sed vbi subtilitas hic? Principio nõ omnis lacuna gignit hoc. Præterea non omnis aqua frigida. Nullũ tale vitium in Syria, in Africa, Arabia, Persia, India, Troglodytica: de cuius aquarum mirabili frigiditate satis supra dictum est. Item vniuersa Germania inferior, Sarmatia, Scythia, Nortvegia libera est. Et ex lacunis bibunt Arabes, bibunt Libyes: è gelidis Islandij. Nulli tamen ibi Gutturones. Celes huius caussam esse aquam cum ex aliis locis manifestum est tum ex ea parte agri Taurini quæ Valdocca, id est vallis anseris appellatur. In eam regionem qui commigrat, nemo diu viuit. Multis gula turgida fit. Eorum qui nascuntur ibi, nemo caret eo malo: pene omnes & amentes, & inepti ad loquẽdum. Id ab aqua fit è niuibus liquefactis, quæ multum terrestris, & crudi continet. Crudum igitur repugnat resolutioni. Gutturis hæret musculis, & glandibus terrestre, quod propter aqueum sese insinuauit: ibique contretum durescit. Iccirco qui ad Alpes habitãt, & Pyrenæos, atque in Aruernis, hoc patiuntur. In locis autem frigidioribus niues rarius ac serius soluuntur: & quæ soluuntur, pusillo temporis spatio cedunt aliis cito subituris.

3. *De aquarum leuitate. An elementum purum putrescat.*

Quod vero de leuissimis aquis prodidisti, eas minus putrescere, sane assentior. Rationes vero tuæ inter se intestina discordia laborant, non sine controuersiæ suspicione. Ais enim duo hæc. Primum: Sunt sicciores, & minus frigefaciunt. Secundum: proximiores enim aëris substantiæ sunt. Quæ profecto apud te neutiquam cohærere possunt. Nam qui aërem frigidum statuebas, ita tecum pugnas. Quod ad aëris accedit naturam, minus frigidũ est. Aër est frigidissimus. Ex hac semente conclusionem mirificam metes. Aër vero facilius, quam aqua putrefieri queat, in quarto Nobilium exercitationum disputatum est. Ibi nanq; ex libro De affectibus mistorum exceptum est: omnia, præter ignem, putrefieri. In vicesimaquinta sectione nouæ quæstionis thesis est: Quare terra, & aqua putrescit, aër & ignis non? Quia quod putrescit, calidius fit. Ignis non potest plus calescere. Aër, inquit, igni plenus est. Præterea oportet, putrescens prius refrigerari. Ignis non potest. Putrefit autem nihil, dum est calidum, sed refrigeratum. Hoc dicebat, quia destituuntur prius calore naturali. Summa tamen putrefactionis est ab humido. Itaque sicca ab igni nunquam putrefiunt: vt ossa, & ligna, sed in cineres, ac minutias reducuntur. In aqua vero putrefiunt. Iccirco quæ humidum habent communis naturæ cum humore aduentitio, non putrefiunt: sicut Alnus sub aquis. Non enim aqua sub aqua putrefit, nihil enim inuehitur peregrini. Sed humida à calore putrefiunt externo, quoties vincitur internus, atque exigitur foras, aut destruitur.

Contrad. *Subtil.*

destruitur. Iccirco ad cætera elementa cum fieri possit humoris accessio, potest eis item contingere putrefactio. Id igni non potest euenire. Nam neque à calore alio pati potest, qui sit ipse maxime, & primario calore calens: neque ab humore. Accedens nanque humor aut minor erit, atque iccirco euanescet: aut maior, ac propterea extinguet, atque præueniet putrefactionem. Ex his illud quoque concludemus. Si aqua particeps aereæ naturæ facta minus putrescet: minus ergo putrescent aquæ distillatæ. Vt hac prærogatiua quoque sese tueantur ab innouantium satagentia. Sunt enim homines isti φιλοσοφίδια paulo crassiuscula. Illud vero tuum hic communi Peripateticorũ sententiæ aduersatur. Aquas aeris naturæ propiores, sicciores esse. Aerem nanque aiunt illi esse omnium humidissimum elementorum, vt est in quarto libro De cælo, & secun- 39. 23
do De generatione. Tu vero alibi frigidissimum, hic siccum facis. Erit igitur eiusdem cum terra naturæ. Vt & hoc in Areopagum deducatur. Gelasceret ergo. At non gelatur, sed incrassatur tantum: vt est in secundo De generatione animaliũ: ἀὴρ δὲ θερμὸν, καὶ ἄπηκτον 4
παχύνεται μὲν οὐ πήγνυται δέ. Quod tamen aer sit procliuis ad putrefactionem, patet in pestilentiis. Et caussa est eius raritas, qua omnes admittit peregrinas qualitates. At si est, quam aqua, humi- Subtil.
dior: quare minus, quam aqua, humectat? Quia & à terra, & à Sole multum patitur, vt à se fiat alienus. Et in parua quantitate aquæ multæ sunt quantitates humidę propter densitatem: eadem sane ratione, qua ferrum plus affert caloris, quam flamma. An vero humidi sit illa bona definitio, quod suis terminis cohiberi non potest? Non est bona. Omne enim finitum suis terminis continetur. Sed il- Subtil.
la: quod alienis terminis statuitur: paulo tolerabilior. Aliud enim est, statui, aliud terminari. Terminatur suis terminis oleum: ceræ terminis statuitur, si commisceantur. Oleum solum suos quidem habet termihos: quos tamen mutet, variosque habeat, propter suam liquiditatem: à pice vero, aut cera certos. Hoc vult definitio. Quid ab ὑγρῷ distet διερὸν, alibi demonstratum est.

EXERCITATIO LXI.

De cœlo. De mundi æternitate. Platonis loca diuinitus examinata.

CAELI naturam tractaturus, à substantia recte incipis: sed de ea nihil. Omnibus enim dissimulatis subtilitatibus per quædam leiuscula diuagaris. Dic nobis Cardane paucula illa. Est ne in Cælo materia? Nam religio quosdam incessit, quominus apponentibus assentirentur. Si est: est ne eadem cum hac nostrati? Aristo- 17. 10
teles in nono diuinæ Philosophiæ, & in duodecimo eiusdem: in Cęlo esse materiam: quia cælum habet potentiam πόθεν, ποῖ. Materiam vero illam non esse generabilem, sed mobilem. Platonici plastæ

suis

ſuis ambagibus eludunt nos. Quemadmodum, inquiunt, eſt forma quædam materialis, quæ in prima eſt materia, atque iccirco vix forma eſt. formam intelligunt corporeitatis: ita eſt materia quædam, quæ vix materia eſt. Ea eſt materia Cæli. Quapropter hanc, materiam formalem vocant: aut neſcio quid, quod ſane neſcio. Audio verba equidem. Quod meum pectus exaturet, audire aueo: at nihil audio. Profecto paulo tardiore atque imbecilliore ingenio ſum. Neque intelligo, quomodo materia vna ab alia diuerſa ſit, niſi per

Subtil. aduenientem formam, qua fit hoc aliquid. Non enim τὸ εἶναι ſed τῷ εἶναι variatur eius eſſentia. At forma corporeitatis ſeipſa aliud eſt, à quauis alia forma. Qui negant vel ineſſe, vel hanc noſtratem ineſſe, non conuenire, aiunt, bene inſtitutæ ciuitati, vt idem ſit principis vehiculum & cerdonis. Qui fieri poſſit, vt eadem ſit materia, quæ Cæli gerat formam, & quæ gerat formam ſcarabæi. Adhæc, materiam ſemper maleficium meditari, id eſt corruptionem. Datam enim ob tranſmutationem. Præterea ſi Cælo, & igni contiguo materia eſſet eadem: agens in ignem Cælum ab igni viciſſim pateretur. Ac mihi quidem ſingula ſubtilius contemplanti, non temere videntur noua entia in naturæ cenſum inuehenda ſine manifeſta neceſſitate. Primum illud cenſeo reiiciendum. Materiam meditari corruptionem: quemadmodum à nobis in primo Nobilium exercitationum demonſtratum eſt: nihil enim prohibet, in materiæ parte vna eſſe formam, cum qualitatibus, quæ habent contrarium: & in

Subtil. alia parte formam, ſine vlla illarum qualitatum. Non enim data fuit à natura materia ob tranſmutationem, ad generationem, primo & per ſe: vt vbicunque ſit, ibi etiam ſit generatio: ſed ad ſubſiſtendum formæ corporeitatis in ſubſtantia & recipiendum quantitatem ac figuram. Quãtitatem, propter loci mutationem: figuram, propterea quod omne corpus finitum eſſe & decuit & debuit. Nihil .n. aliud eſt figura, quam vt alibi diximus, termini vel terminorum diſpoſitio. Corporis quidem ſuperficies, ſuperficiei linea, lineę punctum terminus eſt: figura vero illorum conſtitutio: nequis de pun-

Subtil. cto arguteretur. Non enim figuram cõſtituit, ſicut linea in ſuperficie. Non eſt igitur ſubtilis illa definitio. Figura eſt, quæ terminis clauditur. Non enim eſt in linea à punctis terminata. Hiſce de cauſſis primaria Dei conſilio materia creata eſt: ſecundaria vero ac minus nobili vtilitate, propter generationẽ. Nõ enim verũ eſt, quod aiũt: Quæcumque communem inter ſe habent materiã, ea inter ſe agere, ac pati mutuo: id quod redactionem ſcitiſſime appellarunt: ſed id euenire ibi, vbi ſunt contrariæ qualitates tantum. At illi verebantur ne propter communem materiam ab igni Cælum pateretur.

Subtil. Cæli vero forma nõ agit in hęc inferiora per vniuocas qualitates,

cum

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5808/A

cum his inferioribus qualitatibus. Neque illud, quod obiiciunt, admittendum est: futurum, vt hacce materia Cœli forma vilesceret, sed è contrario, propter Cæli nobilitatem hanc nostri plurimi fieri debere. Quæ, si propius dispiciatur, alioqui diuina res est: Nempe vna entium omnium maxima, suaque essentia, perpetua, atque immutabilis. Nunquam enim corrumpitur ipsa, sed id, quod ex ipsa fit. Præterea Cœli nobilitas à nostrati materia deteri non potest: *Subtiliss.* quandoquidem materiæ essentia est, Receptiuitas. Hoc autem est, passio. Non agit igitur. Non agens non aget in cęlum. Sed contra, à Cæli forma mutatur adeo, vt illis, quos supra commemorabamus sapientibus esse alia videatur. Et profectò non intelligo: materiam huiusce compositi, quod humanum corpus appellamus, aliam esse materiam à materia stercoris vel asini, vel crocodili. Quod corpus humanum cum sit subiectum diuinæ substantiæ, quæ dicitur intellectus, vel nihilo, vel non multo minus esse nobile, quam Cæleste corpus, tametsi dissoluitur. Illud anteit simplicitatis, loci, officii prærogatiua: hoc operosius est, atq; ista ipsa conditione lõge admirabilius. Quod si hominis illius noui, quod & credimus, & speramus, Cælum futura sedes est, etiam illi hominem anteponam. Ergo *Subtil.* materiam illam eiusmodi purificatione non esse ab hac diuersam: neque suapte natura, sed formulæ dignatione, arrogare sibi primam commendationem. Quod si aliam formam habet Cælum, qua Cælum est: & aliam formam, qua mouetur, vt nonnulli censuere, id est intelligentiam: Homo vero vnam modo formam, quippe intellectum, quo est hoc, quod est. quod Homo nominatur: nobiliorem hanc vtique iudicemus Hominis materiam, per informationem formæ nobilioris. Ad hanc enim rationem Cæli forma nihil esset aliud quam forma corporis, quæ nequeat illud mouere. Mouetur enim per hanc hypothesin ab intelligẽtia. Habemus alia præclara, atque adeo subtilia argumenta, quibus hoc idem sanciatur. Sed quia ignauorum, ignarorumque plena sunt omnia, nolo illis negotium facessere intelligendo: nolo, isti mihi faciant, non intelligendo. Atque hic, vt reor, oppotune memoria sunt repetenda, quæ de *Scitiss.* materiæ primæ appetitu sunt à nobis alibi confutata. Id omnino falsum est: Materiam formas appetere, omnes enim habet. Hæ *Subtiliss.* namque materiæ indiuiduatæ, partes sunt materiæ primæ quæ vna est. Quamobrem illud quoque à veritate alienum: Materiam lapidis appetere aliam formam nobiliorẽ. Ad hunc enim modum omnes materiæ excitarentur ad appetitionẽ materiæ, vel humanæ, vel Cælestis. id quod quam sit ridiculum, nedum absurdũ, non est difficile demõstrare. Primum quia is appetitus esset frustra. Aiunt, Natura nihil frustra. Huius axiomatis vsus adeo frequẽs Aristoteli

vt superfluum sit, citare loca pro testimoniis. Eius tamen ratio nusquam reddita. At est, quod quæramus. Dicent: quia Natura sapientissima. Hoc tamen adhuc expetit iudicium. Quare Sapiens nihil frustra? Quia quod frustra est, finem non habet. Sapiens mouetur vero fine. Quod frustra est, hoc ipso non est. Quod non est, non potest mouere. Insipiens mouetur falsa finis specie, non fine. Sed ad rem. Si materia meliorem appeteret formam, appeteret vnam tantum formam. At eam habet iam. Est enim aliqua materiæ pars sub ea. At pars parti homœogeneæ quomodo aduersatur? Est enim materia prima vnum indiuiduum, sicuti, verbi gratia, ceræ massa: cuius pars alia candelæ formam gerit, pars simulacri, alia pilæ, alia tesseræ. At pars à parte non differt essentia: ergo neque affectibus, qui essentiam sequuntur. Igitur neque appetentia. Quare vna pars non appetet alterius partis corruptionem. Appeteret autem si eius appeteret formam. Adhæc, appeteret omniũ formarum ignobiliorum interitum: idque per se. Non enim per se potest appetere habitum meliorem, nisi per se appetat priuationem deterioris. Hæc enim est per se. homo non est asinus. Postremo videmus non esse verum, euidentissimis exemplis Naturæ. Nanque ex asino vtilissimo nobis animali, oriuntur crabrones: brutissima sane res, & ab humani generis commoditatibus auersissima. Ex homine, vermes. Appetebat mirifico appetitu materia prima scilicet exuere sese forma hominis, vt fœtidissimi cadaueris delicias nancisceretur: à quibus indueret vermis & faciem, & formam. Vtinam iidem isti dicant, vermem esse homine potiorem. Non est in materia iudicium ad formarum electionem. Qui materiam condidit, formasque illas condidit: voluit suæ quanque cuique acquiescere. Neque posuit appetitum in materia mutationis, sed perfectionis tantum. Perficitur autem sub qualibet forma quælibet pars, & tota sub omnibus. Non est igitur ei opus mutatione: nihil enim potest vel amittere, vel recipere. Sed illæ nugæ in animis otiosorum disputatorum educatæ occalluere Aliæ sunt in Cælo præterea difficultates propter vtriusque naturæ diuersitatem. Longinqua enim illius constitutio est à nostratium rerum constitutione, atque aliena. Hic enim per terræ soliditatem constant corpora; ibi terra nulla, ratio alia. Hic per aquam terræ partes aptæ sunt, atque continuæ: ibi aquæ nihil. An vero aliquid analogiæ in vtrisque agnoscendum est? Nam, sicuti Chaldæorum sapientes interpretati sunt, atque posteris tanquam per manus tradidere, prima Cæli nomenclatura fuit eiusmodi, qua illud ex aqua, & igni compositum significaretur: quam etiam nunc retinent Hebræi. Itaque de his aquis tot, tantaque dicuntur in sacris commentariis. Nam

Subtil.

Subtil.

Diuin.

& ad

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5808/A

& ad Cælos & ad supercælestia referuntur. Præter hæc illa quoque videnda sunt. An in Cælo materia secunda eadem Iosarũ quoque partium an situs idem. Non enim videtur. Quandoquidem non ad eundem modum cuncta lucent astra. Sed aliter Sirius, aliter Rigel. Diuersus fulgor Iouis ab igni Martis: Saturni ab vtroque. Ad quam partium positionem cum respexisses, nimis laxa loquendi licentia, substantiam nominabas. Variam, inquis, habere substantiam videtur Cælum, tum ex Canopo, qui obscurus est, tum ex Lunæ maculis. Vbi simul cum ipsis nauigatoribus Canopum videris proximam Antarctico stellam appellare. Qua ratione vel tu, vel alii faciatis, equidem fateor me nescire: cum ad Ptolemæi verba rem confero. Is in septimo capite Geographiæ scribit. Canopum videri posse etiam iis qui citra Cancri circulum habitant. At me docuerat illustris mathematicus, patris meis cliens, Paulus à Mideburgo, tantum deprimi, aut attolli alterutrum polum: quantũ ab æquatore discedatur. Ex his colliges, an Canopus ille Ptolemæi vester iste sit Canopus. Sane quis ab Ægyptio Canopo, cui nullus apparet ille, sic appellarit, item nescio. Nam vnde quæso? Libet eruditionis ergo id apponere. Verticem illum nostræ aduersum vrsæ à priscis Indis olim Dramasa dictum: Nunc quo vocent nomine, quod ignoramus, factum est, Vespucij, Vartomani, atque aliorum negligentia. Tua vero verba curioso exemplo arcessunt testimonium, non tam notum, quam res ipsa est. Quod cum est apud Rhetores maximum vitium, tum est flagitium fœdum in Philosophia. Profecto si Cælorum partes notæ nobis aliæ densiores, aliæ minus, aliæ translucidæ, aliæ non: ex iis debuit potius tua propositio confirmari, vnde digressus abire posses ad Vespucij narrationem: quam tum ex præcedentibus commodius & deduceres, & probares, quam hæc per illam. Haud eiusmodi esse cælestium partium densitates ac raritates, colores, splendores, palam est ex corporibus ipsis siderum, si ad reliquum Cæli spatium comparentur. Itemque ex Lunæ maculis. Præterea ex eo, quod alius alij nitor, constans, tremulus, vibratus, vegetus, remissus, albidus, pallidus, aureus, rubidus: quinetiam obscurus, quemadmodum à Vespucio est obseruatum. Hanc insisteres viam, quæ subtilem deceat philosophum. At ex hac tua lana tam affectate horrida nihil nisi vepres depecti possunt. Quod vero substantiam τὴν σύστασιν appellaris, in tua subtilitatis professione barbaram maluisti sequi medicorum, crassamque abusionem. Illi se tuentur sui pontificis maximi authoritate, qui verborũ nullam curam habendam, multis in locis clamat. Hoc idem dixit aliquanda Plato. At hic, si respiciamus, in Politico quanto negotio καινοτομεῖ: in Cratylo

Castig. (margin, beside "licentia … substantiam")

Castig. (margin, beside "nomine, quod ignoramus")

M quibus

quibus copiis in exercitu Naturæ ſtruat acies vocabulorum: ille vero quanta religione, vt leniſſime dicam, libret Archigenis verba: facile intelligemus, quam negligentiam concedebant aliis, hanc ſibi licere noluiſſe. Tu, qui & re & oratione ſubtilitatem profiteris, quo te tuebaris autore? Eſt enim ea ſumma ſubtilitas orationis, quæ præciſa ſignificatione res ipſas repræſentat. Ergo ſubſtantia cum ſit, aut materia, aut forma, aut compoſitum: nihil horum in Lunæ vel Cælo vel corpore habet varietatem. Non eſt alia forma Lunæ globo; & alia illius Cælo. Duæ nanque ibi eſſent formæ: quod falſum eſt. Vnum enim animal illud diuinum eſt. Neque duæ materiæ: compoſitum enim eſſet ex pluribus. Hoc enim eſt materia ſecunda, in qua plus aut minus, huius, aut illius elementi eſt. Non igitur plures eſſe materias, ſed in globo plus eſſe materiæ, ſi cum æquali eiuſdem Cæli parte comparetur. Etenim cohæſione, & diſſita cujuſque conſtitutione differunt. Hoc rarius eſt, illud denſius. Non admittenda veterum metaphora, qui ſtellam in Cælo; velut in tabula nodum arbitrabantur. Sidus enim eſt Cælum ſuum denſum: & Cælum eſt ſidus ſuum rarum. Quippe eſt partium ſitu propinquiore tollitur pelluciditas. Id quod in tela denſiore aut rariore familiari exemplo obſeruari poteſt. Nihil ergo tibi melius appellare licet ſubſtantiam craſſam, quam rotundam. Agnoſco denominationem. Haud enim tam ſum moroſus, vt negem, etiam ſubſtantiam rotundam dici poſſe, quemadmodum & figuratam. Sed nego, te ſubtilitatis perpetuum atque aſſiduum vindicem, ſæpe etiam autorem, eundemque omnium veterum, ac recentiorum ſententias ad libellam reuocantem, ſine reprehenſione poſſe attribuere ſubſtantiæ id, quod eſt conſtitutionis, atque ita confundere prædicamenta: nihil vt differat à relatione ſubſtantia. Non enim eſſe in Cælo va-
41 riam ſubſtantiam, colligere licet ex ſecũdo libro De Cęlo: vbi Stellarum, Cæliq; eandem eſſe ſubſtantiam, ſcriptum eſt. Quemadmodum & apud Auenrois in terra diſputatione legimus, negantem in Cælo Heterogeneitatem: tametſi quædam partes ab aliis ſunt diuerſæ, vt raritate & denſitate: & partium affectus, vt motus tardior, aut celerior.

2. Mundus non eſt æternus.

Caſtig. AMBITIOSA nimis illa diſiunctio. Ita enim de mundo ſcribis: Siue ęternum, ſiue genitum, ſiue factum. Miſera verba atque indigna tam Philoſopho, quã homine Chriſtiano. Tanti non erat tibi poſteritatis opinio de tua eruditione. Quis enim ignorat, à Platone generari, à nobis creari, ab Ariſtotele æternum dici? Quam foueres ſententiam, quare non collaudaſti? An non tibi tuto licuit? Nam dubitantis animus, vera negantis, omnino ignorantis præ ſe

fert

fert speciem. Quid aliud Protagoras dicere instituit? Dii siue sunt, siue non sunt. Sed quia prudenter, acute, accurate, vere Peripateticis Theologi nostri respondere, non est hic reperendi locus. Quare iis omissis, animi gratia inter Platonica vireta paulisper diuersari libet. Ad quæ antequam accedimus, Algazelis pulcherrimum argumentum aduersus æternitatem ponendum est, vt quid ad ipsum dixerit Auenrois, quid melius enucleatiúsve dici queat, videamus. Quid tibi respondeat Auenrois, quam valide obluctetur, legentibus satis manifestum est. Sic igitur Algazel: Si mundus æternus esset, aliquod infinitum esset alio maius infinito, quia Lunæ sunt plures, quam Saturni reuolutiones. Et vtræq; sunt infinitæ. Nos ergo hunc ad modum respondemus. Sententiam veram esse: argumentum non concludere. Non est solis reuolutio tricesima Saturni reuolutionis pars, sed est vna intellectione perceptibilis pars suæ infinitatis. Quæ tametsi est pars, tamen est in infinito: propterea quod est continuata supra omnem numerum. Neque infinitum aliud alio infinito maius, minusue est, sed motus ipsi plures, aut pauciores in partibus ipsis tantum comparati. Perpetuitas autem, quam durationem vocant, eadem & vna in omnibus continuata, neque propterea per suas partes separata. Libet aliud quoque apponere argumétum quod non solum ab autore suo Philopono validum, sed etiam Ab Auenrois & pulcherrimum, & difficillimum iudicatum est. Ait Philoponus: Si mundus est finitus, non habet potestatem nisi finitam. Ergo est corruptibilis: Quare habuit principium. Huic vt satisfaceret Auenrois, maximis adhærescere difficultatibus coactus est. Respondet enim sic: Quanquam corpus est finitum, tamen in eo potest esse priuatio infinita. Quia priuatio non pendet à potestate, sed actio. Sic habet infinitam quietem terra, quia caret forma, quæ eam inde amoueat. Cum igitur absentia motricis in ea formæ sit infinita: priuatio motus in ea érit infinita: hæc autem est quies. Sic etiam Cælum est æuo infinitum, propterea quod in eo est priuatio infinita. Hæc est Auenrois responsio tã imbecilla, vt in peiorem inducat absurditatem. Quippe hac ratione. Cęlum esset infinitum per priuationem. Et cũ infinitas sit affectus essentiã sequés, Cæli essentia esset priuatio, non autem forma: quod est absurdissimum. Nam tametsi in generatione priuatio formam, quæ introducitur, antecedit: tamen priuatio, quæ est in re generata, posterior est natura quàm forma ipsa per quam res est. Cæsar namque non est leo, quia est homo. In mea igitur materia anteuertit humanitas leonitatem. Quam ob caussam tot locis apud Philosophum affirmatio prior est negatione. Cælum ergo si habet infinitam priuationem corruptionis, necesse est, vt habeat infinitum habitum,

Subtilis. Subtilis.

quo ſit ſemper hoc, quod eſt:cui propterea nulla corruptio eueni-re poſſit. Hæc igitur ſumma eſt. Corruptore caret Cælum, quoniam conſeruatorem habet. Ad quem modum in eo eſt etiam perpetua priuatio quietis, quia perpetuus ineſt habitus mouendi: ſicuti declaratur in duodecimo Metaphyſices. Remanet igitur Ioannis argumentum integrum, ac validum ſic: Cælum eſt finitum, ergo nõ à ſe. Igitur habet principium. Ac nos quidem tametſi hoc pro certo habemus: ſumus enim Chriſtiani, non tamen ex argumento Philoponi. Non enim perſuadet, quia non demonſtrat. Quippe eadem dicendi ratione corruptibilis haberetur intellectus noſter: cum ſit finitus. Sed ad hunc modum reſpondendum eſt. Intellectus quidem finitus eſt: ſed habet cauſſam infinitã. Non enim ab ordinaria cauſſa factus eſt. Sic neque mundus. Quæ cauſſa cum facere non poſſet infinitum poteſtate, æqualem ſibi: fecit æuo infinitum, ſimilem ſibi. Cælum igitur finitum magnitudine, ac poteſtate dicendum eſt, propterea quod alium Deum Deus facere nequit. Feciſſet autem, ſi feciſſet infinitum poteſtate. Iccirco infinitum æuo fecit: quæ ſola poterat euenire creatæ rei perfectio. Quam iccirco infinitatem finire poterit is, qui potuit dare, quando volet, ſicut voluit.

Subtiliſ.

5. *Platonis verba plus deſignare, quam quantum ille poterat animo concipere. Deum eſſe mundi cauſſam efficientem etiam apud Ariſtotelem.*

MAXIMAM illum virum, Platonem dico, fuiſſe reor. Cæterum optima quæque illa, quæ ſunt in magna hominum admiratione, ab aliis ſumpta, nectare ſuo condita poteris reliquiſſe. Sic habemus Parmenidæ, ſic Timæi ſententias: quarum alteras inuenimus apud Ariſtotelem ſparſim poſitas, atque improbatas. Timæi vero libellus extat Dorica lingua conſcriptus quem ille tanquam commentarium ſibi habuit ad pulcherrimũ illum dialogum conficiendum. Sic è Chaldæorum Ægyptiorumque libris nõ ſolum fabulas, ſed etiam fulmina veritatis contemplatus: eorum afflatu non ſenſit humanæ mentis aciẽ hebetari. Quæ igitur verba legiſſet, poſuit: quid illa penitiſſimis receſſibus occultarent, non vidit. Neque ſane nos acutius vidiſſemus, niſi ſeipſam veritas de Cælo demiſſa nobis oſtendiſſet. Hæc igitur in Timæo: ὁ θεὸς ἐπιςάμενος ἅμα, καὶ δυνατὸς, τὸν αὐταρκῆ, καὶ τελειώτατον θεὸν ἐγέννα. Diuina ſane verba, ſed quę plus ſapiãt quã qui ea recitabat neq; enim eſt mundus, de quo dicit hæc αὐταρκής. Quippe à ſeipſo ſibiipſi non ſufficit, ſed à Deo. Præterea rectiſſime dixit, à Deo genitum Deum. De mundo autẽ quomodo? Quomodo, inquam, genitus ab infinito finitus eſt? Aut quomodo compoſitus, materialis, ſubditus accidentibus per partes corruptibilis, & magna ex parte in potentia, & ſibiipſi æquiuocus ab

ſubtiliſſ.

actu

actu puriſſimo, ſimpliciſſimo? Poteſtne hæc ſoboles illius dici patris? Hæc igitur cum legiſſet apud veteres Prophetas, ac Sibyllas, de domino Ieſu filio Dei viui, vaticinantes: neq; filium ipſum agnoſceret, alium ſubdititium oſtentauit nobis. Hæc prima Platonis vmbra in præclara luce illa, qua veniam meruiſſet, niſi generationem à diuerſis ſubſtantiis, inter quas nulla eſſet proportio, contra totius philoſophiæ conſenſionem, fingere auſus eſſet. Lapſus alter minus periculoſus, ſed inconſtãtiæ culpa potius. Quippe cum ἐγέννα dixiſſet, quaſi in ſalo fluctuaret, nunc ἐποίησεν, nũc ἐδημιούργησεν, nũc ἐπεκταίνετο poſuit. Quare & verbalibus nominibus vſus eſt πατὴρ, ποιητὴς, δημιουργός. Accuratius Philoſophi noſtri. Nẽpe aiũt: patrẽ gignere ſibi vniuocũ. Conditorẽ, & fabricatorem ex partibus inuentis, nõ ab ſe factis, conſtituere totũ aliquid, qui formã indat: qualis Carpẽti, Nauis, Ædiũ. ποιητὴν vero, nouũ efficere ex iis, quæ non extabãt. Quare nomẽ hoc peculiare attribuerunt iis, quos etiã latine Poetas appellamus. Sed & tertio loco peſſimam ſequutus eſt eorum opinionem, qui Chaos rerum principium arbitrabantur. Sic enim ſcribit, ταύτην δὲ γενέσεως κόσμου μάλιστ᾽ ἄν τις ἀρχὴν κυριωτάτην παρ᾽ ἀνδρῶν φρονίμων ἀποδεχόμενος, ὀρθότατ᾽ ἀποδέχοιτ᾽ ἄν. Videamus hoc initium: βουληθεὶς γὰρ ὁ θεὸς ἀγαθὰ μὲν πάντα, φλαῦρον δὲ μηδὲν εἶναι κατὰ δύναμιν, οὕτω δὴ πᾶν ὅσον ἦν ὁρατὸν παραλαβὼν, οὐχ ἡσυχίαν ἄγον, ἀλλὰ κινούμενον πλημμελῶς, καὶ ἀτάκτως, εἰς τάξιν αὐτὸ ἤγαγεν ἐκ τῆς ἀταξίας. Accepit igitur, non fecit. Etenim παραλαβών. Cui incondito addidit ordinem, atque compoſitionem. Quare tam fruſtra, quam pie laborare videntur ii, qui ſcripſerunt, hac in re vnam vtriuſque Philoſophi ſtare ſententiam. Aiunt enim à Platone principium mundo nullum ſtatui, aut inchoationem, ſed tantummodo agnoſcere Deum mundi cauſſam efficientem. Id quod, vt putarunt ipſi, viſum ſit abſurdum Ariſtoteli. Cæterum in vtroque falſi ſunt. Quippe manifeſto videmus in hiſce verbis, mundi motum rudis, & inchoati temerarium, nempe πλημμελῆ καὶ ἄτακτον. Non igitur verum eſt, quod aiunt, Platonem haud ſenſiſſe factum mũdum: ſed ſi factus fuiſſet, futurum fuiſſe, vt cõſtaret ex his. Illud vero falſo negabant ex Ariſtotele. Agnouit enim ille quoque, Deum opt. max. eſſe mundi conditorẽ. Tũ quod agnouit mente, verbis effatus eſt. Quippe in ſecundo De generatione ſcripſit ita: συνεπλήρωσεν ὁ θεὸς τὸ ὅλον ἐνδελεχῆ ποιήσας τὴν γένεσιν. Et in triceſima ſectione: ὅτι ὁ θεὸς ὄργανα ἐν αὐτοῖς ἡμῖν δέδωκε δύο, ἐν οἷς χρησόμεθα τοῖς ἐκτὸς ὀργάνοις. Sic in primo de Cœlo ſenſit Auenrois ſuper illis verbis: ὁμοίως εὔλογον ὑπολαβεῖν περὶ αὐτοῦ ὅτι ἀγέννητον καὶ ἄφθαρτον καὶ ἀναυξὲς, καὶ ἀναλλοίωτον. διὰ τὸ γίνεσθαι μὲν ἅπαν τὸ γινόμενον ἐξ ἐναντίου τε, καὶ ὑποκειμένου τινός. καὶ φθείρεσθαι ὡσαύτως ὑποκειμένου τε τινός, καὶ

Subtil.

ὑπ' ἐναντίου, καὶ εἰς ἐναντίον. Auenrois autem verba diuina ſunt. Non dicit, inquit, non eſſe generabile ſimpliciter: ſed hoc modo, quem vulgo dicimus: quippe & è contrario, & ſubiecto præexiſtente. Nam qui putant Cælum eſſe primam cauſſam, dicunt eſſe non generabile ſimpliciter. At non ſic ij, qui dicunt ipſum eſſe creatũ à prima cauſſa. Ad hunc modum ille. Igitur vult apud Ariſtotelem eſſe creatum à prima cauſſa: quem ait, non negare in eo generationem: ſed noſtratem hanc generationem, quæ fit & in ſubiecto, & è contrario. Quid aliud diceret Chriſtianus? Etenim hac ratione è nihilo factũ eſſe, intellexit. Nam quod eſt generatum, neque generatum eſt è contrario, neque in ſubiecto: neceſſe eſt, è nihilo generatũ eſſe. Hoc autem non niſi ab infinito fieri poteſt. Ergo à Deo. Solus enim infinitus eſt. Ergo Deus effector mundi etiam apud Ariſtotelem. Quemadmodum animæ quoque apud eundem effector eſt, in primo De anima: ἐχρῆν τὸν θεὸν διὰ τοῦτο κύκλῳ ποιεῖν φέρεσθαι τὴν ψυχήν. Alij Platonici ſic interpretati ſunt eius opinionem. Eũ non agnouiſſe nouam mundi generationem, quæ antea non fuerit, ſed ipſum, quod ſit compoſitus ex lineis, & ſuperficiebus, quæ rerum principia ſtatuerent Pythagorei, eſſe natura non tempore ſuis partibus poſteriorem. Quartam animaduerſionem ſic exerceamus. Ex terra, & igni, ait ibidem, factum eſſe Cœlum. Quæ verba, vt pro ſanis accipiantur, permulta egent interpolatione. Nam Cœlum, neq; vniuoce, neque analogice, quicquam noſtratium elementorum eſt: tametſi στοιχείου nomine cenſeatur à Philoſopho. Igitur apud Platonem terra prior, quam Cœlum fuiſſet. Et ſane puerilis ratio eſt. Nõ enim, inquit, videretur, niſi conſtaret ex iis. At omne tranſlucidum, condenſatum, emittit ſui ſpeciem, ac lucem terminat ad faciendam viſionem. Aqua vero, cum videatur, ex terra & igni conficietur à Platone: ex duobus ſicciſſimis & vno calidiſſimo, vnũ frigidiſſimũ, & humidiſſimo proximum. In qua conſideratione alius quoq; apparet error. Accepit, inquit, πᾶν τὸ ὁρατόν. Atqui etiam τὸ μὴ ὁρατόν. Ordinauit enim etiam tranſlucida, quæ non videntur tamen. Neq; Cœlum, videtur ipſum: tranſmittit enim radios ſuperiores. Neque enim cæruleus, qui videtur, color vllus in Cœlo eſt: ſed propter diſtantiam tranſlucidi partes propter denſitatem in recta linea, præbent ſpeciem corporis condenſati. Eadem namque ratio: ſiue partes aeris condenſentur ad decẽ millia in corpore ſemipedalis craſſitudinis, & pedalis longitudinis, ſiue eædẽ anguſtatæ in ſextulæ craſſitudinem protendantur in linea viſuali ad tricenos ſenos pedes. Sic etiam aërem ordinauit: qui tamen viſilis non eſt. Qui ſi eſſet, aut non eſſet medium ad videndum, aut ſolus videretur. Aqua enim nõ eſt verum medium ad vidẽdum: videtur enim ipſa. Quonam igitur modo fuerit medium, ſi eſt extremum? Iccirco viſum ſæpe fallit.

Subtil.

Subtil.

In ea enim (vtar præceptoris verbo, quo ille ad ſoni vtitur delationem) μετασχηματίζεται ſpecies ipſa, aut ſaltem σφάλλεται, aut ἀμαυροῦται: ſi & noſtris vti liceat. Eodem modo ad quintam obiectionem quemadmodum animum aduertamus, cautio eſt. Sane ait: Cœlum eſſe ἁπτόν. Haud enim modicam parit diſceptationem. Nam cui tactile? Quis hoc ſcit? Eſt ſane ambiguum nomen hoc. Namque tactio affectus eſt corporis, quatenus corpus eſt. Quo nomine non ſignificatur, niſi corporis terminatio: quæ ſimul eſſe poteſt cum alius corporis terminatione. Quare duo illa corpora dicimus contigua. Sic ſane loquimur. Cælum Saturni tangit, ac viciſſim tangitur à Cœlo Iouis. Aut igitur hoc ſignificat, aut eſt effectus corporis ſentientis. Ad quem modum ignis tactilis eſt: Cœlũ non eſt. Nulla enim præditum qualitate, nullam poteſt in ſenſum efficere impreſſionem. Siquidem in eo neque calor, neque aſperitas, neque aliud quippiam tale ineſt. Itaque Auenrois in quarto Phyſicorum negauit, in Cœlo eſſe tactilem qualitatem: ſicut & in libro De ſubſtantia orbis. Quid ſi dura conſtat ſoliditate? Nam duritia qualitas eſt: quæ etiam tranſlucidis euenire natura poteſt. Cuiuſmodi vitrum eſt, & gemmæ, & lapides ſpeculares. Sed & ſexto loco eſt conſiderandum, quibus machinis iidem Platonici, atque Pythagorei ſonum hũc noſtratem in Cœlos ſubuehere potuerint, in quibus vniuerſæ ſuperficies læues, atque inoffenſæ: præſertim cum eas inter nullus intercedat aer. Ei nãq; ſono aſſuetos eſſe nos ab infantia, atque propterea vſu falli, aut præteriri ſenſum ridiculum eſt, & puerile. Et ſoni magnitudinem luculentam eſſe oportuit, in maximis omnium corporibus ſane maximam. Quin ſonus omnis ex vi, quæ ibi nulla eſt. Nam ſi perfecta plana duorum ſpeculorum inter ſe obtriueris: nihil propterea percipies ſoni. Sed iidem ſunt iſti, qui aiunt: Flores aliquos interdiu Soli, noctu Lunæ hymnos canere. Apage, iſta deliria. Cæterum alia quoque contemplanda ſunt. Poſtquam cæleſtis corporis abſoluit conſtitutionem: Ne vero, inquit, exiſtimetis: hoc, quo diximus, modo hæc omnia à Deo facta eſſe. Sed mundi animam prius, quam ipſam molem condidiſſe. Sane ſi alterutrum altero prius factum eſt: neceſſe eſt, prius illud aliquanto tempore fuiſſe otioſum. Prius Natura quid ſit, non ignoramus. Prius aliquid à Deo, quam aliud, factum eſſe non poſſum, niſi cum tempore, intelligere.

4. *An aqua ſit medium ad ſonum, & ſubiectum ſoni.*

Ex iis, quæ dicta ſunt, oritur non iniucunda diſquiſitio. An aqua ſit medium ad audiendum, ſicut aer eſt medium ad idem. Namque vt ad videndum, aer eſt primarium medium, aqua proximum: ſic hæc ad audiendum ſecundarium, ſicut ille, principale. Et patet

ex auditu piſcium. Nam qui ſomniant actu aerem ſub aqua contineri: idque ob eas bullas, quas efferri videmus ad ſuperficiem: digni ſunt, quos ratio excitet ad inueſtigationem generationis aeris in aqua propter agitationem, aut eliſionem, cuiuſmodi fit in piſcium branchiis, motu enim attenuatur. Itaque & illud quæritur: Fierine poſſit in aqua ſonus, tanquam in ſubiecto, quemadmodum fit in aere. Et ſane videtur. Verum deprehendi poteſt id difficilius. Non ſunt autem quæſtiones eæ, vna quæſtio: ſed prima eſt. An extrinſecus factum, ac delatum ſonum ad aquæ ſuperficiem, excipiat aqua ita, vt ſub ſe, atque intro tranſmittat. Altera: An ſonus in ipſa aqua fieri poſſit, ſine aere, ex ſolidarum partium colliſione.

5. *Iterum de materia Cœli, & anima.*

QVOD autem Princeps in Cælo poſuerit animam, tam temere ab iſtis Græculis rideri arbitror, quàm illis ipſe videtur inepte poſuiſſe. Nam vbi quantitas eſt & figura, neceſſe eſt materiam ſubiectam eſſe. Eam vero ſolam ſubſiſtere nemo dicet. Informatur ergo. Non ab intelligentia. Ea enim in materia nullo modo eſt. Alia igitur quærenda forma. Non bruta, cuiuſmodi elementis eſt. Ergo erit anima. Nam ſi in illa materia eſſet forma non mouens: Corpus cæleſte eſſet ignobilius lapide. Ex altera parte maior difficultas: Si anima eſt, ergo mouēs eſt. Non igitur mouet intelligentia: aut duos motores habet, quorum vtrunque abſurdum eſt. Quibus de cauſſis Auenrois in libro De ſubſtantia orbis, dixit: Corpus cæleſte nō eſſe compoſitum ex materia, & forma: ſed eſſe corpus ſimplex. Et eſſe potius ſubiectum quantitatis & figuræ, quam materiam. Atque ob id de eo & his corporibus inferioribus, non vniuoce dici corpus. Item corpus hoc eſſe medium quiddam inter puram potentiam, & purum actum. Quibus euaſionibus omnes ille ſubterfugit difficultates. At enimuero ſi eius opinionē de intellectu diſpiciamus, nihil profecto diſtat figmentum illud ab hac Auicēnę ſententia de anima Cæli. Ponit filius Ali animam in Cælo & eius operis temperatricē intelligentiam. Quid aliud ſtatuit filius Rois in homine? Nēpe animam, quam vocauit cogitatiuam: & eius moderatorem intellectū. Quare qui alterutrum tollet, vtrunque recte ſubſtulerit: propoſitis tamen iis rationibus, quæ ſint à nobis recitatæ, non autem ridiculis exclamationibus: vti conſueuerunt Arabicæ opulentiæ putiduli ſectores. Tam validæ nanque ſunt rationes, quibus ille permotus eſt ad ea ſtatuēda: vt nulla vi diſſoluere potuerit eas filius Rois, eius apertiſſimus, validiſſimuſque inimicus, niſi ſimul à Cælo tolleret & materiam, & formam: ſimulque vtranque confuſam poneret in excogitata illa noui corporis ſimplicitate. Cuius operoſiſſimæ ambitus ſententiæ ſuper hoc verſetur puncto. Eſſe aliquid in Na-

Subtil. (margin, beside "purum actum")

Subtil. (margin, beside "ambitus ſententiæ")

tura

tura per se subsistens,quod neq; sit Deus,neque actus, neq; potẽtia, neque informans,neque informatum, neque materia, neque non materia,neque corpus,neque non corpus:extra prædicamẽtum,gerens prædicamentales quantitatem,& quantitates.Super hæc tanta quæstione quale sit iudicium nostrum, in secundo Nobilium exercitationum legi potest. Nimis enim hic excresceret oratio. Illud ne quem fallat cautio est. In quarto Physicorum, vbi Philosophus docet aliqua esse in loco per accidens exemplo Cæli,& Animæ: non recte Auenrois exponit ibi animam, pro anima Cæli. Quamlibet enim animam intellexit ibi Philosophus,etiam Fũgi. Dicitur enim esse in loco,sicut & moueri:vtrunque per accidens. Illa etiam animi gratia quærenda sunt inter subtilitates. An potuerit Aboali cælestis animæ tractationem collocare in libris primæ Philosophiæ:si est in materia. An cælestis corporis theoria pertineat ad Philosophum naturalem:si sit simplex, neque habeat motorem in materia. Non enim est per se mobile. Non enim eius ratio, quam formalem subtiles vocant,erit secundum Naturam, sed supra. Cæterũ illa est tum subtilissima cõtemplatio. In nono diuinæ Philosophiæ,& aliis in locis sæpe: cum Peripatetici Materiam putarint esse potentiam contradictionis,omnino amouerunt à Cælo,quod facerent sempiternum. Contra,Theologi nostri, qui ipsum,recte sane, crederent corruptibilem: hac potissimum de caussa materiam attribuerunt: vtrique profecto non necessario. Nam quemadmodum supra demonstratũ est,materia non est potentia ad esse,& non esse rei,cuius est materia,nisi in rebus corruptibilibus:in aliis vero deferat, quãtitatem,qualitates,motum. Alioquin accidentia per se existerent sine subiecto. Neque verum est, quod ait Auenrois: materiam esse subiectum contrariorum:quare & corruptionis. Non.n omniũ contrariorum necessario:sed contrarietatis tantum,quæ est secundum, vbi. Quare necessario ponenda est in Cœlo:quia in eo est: vnde, & quo. Sic neque in nostrati materia est potentia ad omnem contradictionem. Non enim ad receptionem formarum materialium, & immaterialium:sed materialium tantum. Quamobrem nec materia cælestis habet accidentia,quæ sint ad contrarietates: non enim quantitati,aut figuræ quicquam est contrarium. Et quod habet in eo contrarium,non est contrarium ad corruptionem, sed ad perfectionem:quippe motum:vnde,quo. Quod si quies esset motui contraria, sane aliquo modo contraria est: etiam alterum contrariorum in Cælo est. Igitur non coacti Philosophi sustulerunt, quod poterant non auferre. Theologi vero nostri non recte posuerunt, quod non debuit poni necessario. Etenim in secundo Sententiarum cum metuerent illam obiectionem: Cælum non habet con-

Subtil.

17

Subtiliss.

Acutiss.

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5808/A

trarium, à quo corrumpatur: ita institerunt, Materiam in Cælo esse oportet: quia in ipso esse oportet principium corruptionis. Qui error maximus duplex est. Primus: quia omne ens ab alio est per se corruptibile: etiam si nullam habet materiam. Est enim finitum. Nō igitur ad Cæli corruptionem arcessenda materia fuit. Licet enim non habeat contrarium, non tamen habet caussam à se essendi. Potest igitur è sua natura non esse. At hoc est principium commune omnium rerum corruptibilitatis: non autem contrarietas. Quod enim actus purus non est, composito aliquo modo est: ergo & resolubile. Solus autem Deus purus. Quod non ignorabat diuinus vir. Apud quem in Timæi cælesti scena, pater, & conditor ait à se creatis Diis: Esse eos quidem natura sua corruptibles: eius autem pietate factos sempiternos. Sic & Cælum etiam Peripateticis ipsis cum sit dependens, habet hoc ipsum principium dissolutionis. Vnū enim ac solum necessarium ens quod à se est. A Theologis igitur, apud quos Cælum Dei nutu, quod ex nihilo factum sit, ad nihilum sit interiturum ita, vt ei nouū subeat Cælum, non necessario est apposita materia, tanquam principium abolitionis. Primum, quia non à contrario Cælum corrumpetur naturali, sed nutu diuino. Deinde quod si materia ob id data sit, & ob id corrumpatur: quid erit quod corrumpet materiam illam? Quippe materiæ nihil est contrarium. Incendio nanque ipsa quoque consumetur. Quod cum futurum sit alio igni, quam nostrati hoc: non enim nunc Cælum comburit: non fuit ponenda materia, quæ susciperet aliam formam. Omnia enim, atque etiam ipsa materia, noua erunt.

Subtiliss. *Subtil.*

6. *De Cæli æternitate iterum.*

Satis hæc esse poterant ad ingenia nostra exercitanda. Quamobrem ad alia nobis accedēdum est: si prius eiusdem Philoponi posuerimus argumentum, quo mundi tollit æternitatem. Non quod hanc foueamus: sed vt maximos viros res imprimis serias friuolis argumentis tueri sæpenumero, demonstremus. Ait igitur: Si æterno mundo nulla vnquam fuerint principia temporis: necesse erit, vt propterea sint actu indiuidua infinita. At qui in tertio eiusdem operis contra Proclum excandescat, quod ex ambiguis obratiocinetur: hîc in eadem culpa est. Non enim sequitur. Indiuidua, quæ sunt, infinita sunt actu: ergo actu sunt infinita. Sunt enim infinita successione, non numeratione præsenti. Finita nunc: infinita propter alia subeuntia. Hoc vero est, beneficio temporis. Tempus autem est infinitum beneficio motus, nunquam desituri. Sed & alia multa ponit indigna magnitudine, atque dignitate sua. Quibus abiectis, sola religione mihi persuadetur: Mundum cœpisse, atque finem incendio habiturum.

1. contra Proclum.

EXERCITATIO LXII.

De Luna maculis, & eius lumine. An Luna in Eclipsi patiatur. Quare Sidera interdiu non lucere dicantur.

INquis: cur habeat Luna maculas, non declarabo. Quoniam de Lunæ substantia, & Cæli motu, tum de grandine, niue, pruina, in libro de supernis, satis dixi. At enimuero his in libris cum de fulminibus, de cometis, atque eiusmodi latissime scripseris: quare subtilissimam subtilitatem præteristi? Præsertim cum hic ageres de cælestis corporis substantia: quam quibus consiliis cum aduersa materia illo in libro miscere, atque confundere tibi licuerit, non intelligo. Quippe de Lunæ substantia in libris de Cælo, de pruina in Meteoris, de Cæli motu seorsum ab Astronomo disputatum oportuit. Verum tibi subiecta, eorumque formales, vt vocant, rationes confundere, peculiare est. Quin boni viri quidam, iidemq; docti Peripatetici, tibi propter contumelias infensi deierant, nihil vsquam alibi de hac re tua opera scriptum: sed hic metu difficultatis dissimulasse. Quos equidem, more meo, lenius castigabam. Nihil enim tibi intentatum, nihil incompertum, vel eorum, quæ nunquam extitissent. De Lunæ vero maculis omnia, vt inquit Poeta, iam vulgata, neque in hac disceptatione vlla iucũda subtilitas. Quidam præcise negarunt: in ea esse partium difformitatem vllam: sed in nostra visione concipit varietatem. Solis enim splendor, inquiunt, in æreum vmbonem illatus, nequaquam potest æqualiter recipi. Verum ex luminis situ, atque distantiæ ratione luminis constantia cum varietur in vmbone, in Luna non mutetur: non eadem vtrobique caussa erit. Nonnulli diuersiformes agnouerunt in Luna partes: quarum propterea quædam minus lucerent, quæ scilicet essent densiores. Alij contra, laxiores illas arbitrari, atque iccirco minus lumen reflectere: sed potius transmittere. At vero ne sic quidem res habet. Namque in nouilunio Solis radij transmissi aliqua specie pone viderentur. Est enim auersa Lunæ pars in propria vmbra sua. Hoc facile. Illud arduum. Quî fieri vel potuisse, vel potius debuisse videtur: vt cæleste corpus, quod dedita opera, solaribus radiis excipiendis, reddendisque comparatum esset à natura, sit ab ea hanc ipsam ad functionem minus sincerum, atque aptum institutum. Vtrius finis gratia factum suspicemur? Estne κατ' ἀνάγκην, an διὰ τὸ βέλτιον? An terrestre illud, quod aiunt ibi commistum, non potuisset terræ globo capi: maiorque tellus extitisset, quam pro rata parte iuris sui: ac propterea cessit in Lunæ partem? An hæc

Castig.

impiæ

impiæ fabulæ ſunt? Non enim materiam conditor inuenit, quam ex eius natura diſtribueret: ſed eam creauit, cui naturam, iura quantitatis, loci, ordinis, ſocietatis attribueret: Nihil igitur illi defuit, neque opera, neque ingenium, neque iudicium: quin quod non optimum apparet, optimum ab illo eſſe cenſeretur.
49 Auenrois in ſecundo De Cælo ponit alias opiniones de Lunæ maculis. Quidam putarunt, inter Solem, & Lunam intereſſe aliquot corpora, quorum obiectu lumen interciperetur. Facillime aboletur opinio hæc. Non enim idem ſemper eſſet aſpectus. At eſt. Diluit hæc eadem reſponſio, atque etiam diruit eorum futilem opinionē, qui dicunt: in Lunæ globum, tanquam in ſpeculum ſpecies montium receptas repræſentari. Difformes vero Lunæ partes eſſe, non videntur ij Platonici dubitaſſe, qui in treis trientes mundum, quaſi aſſem, diuiſere. Vt primus triens quatuor caperet elementa: ſecundus quatuor priores orbes: quorum primus cum ſit Luna, terram æthersam auſi ſunt nominare. Cæterum nugæ delectant imbecilla ingenia, ſicuti monſtra in picturis. Namque in tertio triente ſtatuunt, pro aqua Saturnum: & primum mobile, ſcilicet octauum, pro terra: in qua etiam Elyſia plantant vireta. Nos hæc melimela mulierculis, & ambagioſis ingeniis relinquamus. Satis enim habent, ſi vulgo dicatur: hic Platonicus eſt. Sunt enim Chymiſtis haud abſimiles: qui tegunt omnia ſuo Mercurio. Sed ad rem. Tu vero, qui maximis operis in mathematicorum ſcientia ad ſummum vſque euectus es, poteras in hoc campo nos è perplexa difficultate expedire. Auenrois in primo Meteoron, & in ſecundo Cæli, ab Auen amrā demonſtratum eſſe ſcribit: nō poſſe fieri, toti vt hemiſphærio Luna luceat per receptum à Sole lumen, atque in terras reflexum. Vni enim luceret parti, inquit, niſi de ſuo luceret. Hoc abs te decuit iudicari: qui non totū lumen, quo lucet Luna, dicis à Sole mutuari. Argumento eſſe: quod in defectu, cum in vmbra eſt, etiam num rubet Luna. Hoc non eueniret, niſi ſuum ſibi haberet lumen. Nos vero ſic dubitamus. Quare non videtur poſterior Lunæ pars à Sole auerſa, rubens? Atqui eſt in vmbra ſua, atq; etiam ſui. Sibi enim eam facit. Igitur in nocte ſi proprium haberet lumen, aliquid pone lucis oſtenderet. Quod vt planius fiat, hunc ad modum demonſtrare conabor. Stellæ noctu tametſi ſunt in Solis lumine, tamen totæ lucent: propterea quod proprio lucent lumine. Interdiu vero non lucent. Idque non, vt aiunt, quia Solis radiis ex-
Subtil. tinguuntur. Extinguerentur enim etiam noctu: quandoquidem ſemper in eius radiis ſunt. Sed eſt alia cauſſa à nobis alibi latius explicata: quare non apparent in luce diei. Quippe illuſtratum medium recipit ſpeciem valentiorem, id eſt Solis lumen: quod ſit effi-

cacius

cacius obiectum oculorum. Quocirca minor, atque debilior species, quæ est Siderum lux, non extincta sibi, sed delata per medium non sentitur. Eadem ratione in tenebris, cum est adhuc non tota plena Luna, deferretur eius luminis Species per tenebras, quas suo pingeret colore, quemadmodum pingit alieno. At quare rubet in tenebris cum est in vmbra terræ? Propterea quod est in mucrone Pyramidis, à primis Solis radiis pauxillum distans, atque in secundis sita. Itaque hic quæ in primis sunt radiis, illustriora videntur: in secundis vero apparent quidem, sed minus luculente: ita ibi. Cum in primis est Luna radiis, tum plane illustris est: cum in secundis, sublustris. Nam quemadmodū radius primus est species, & imago lucis: ita radius secundus est species illius speciei. Ad hunc igitur modum cælestium corporum partitio fieret. Aliud transſlucidum, vt orbes ipsi: aliud opacum. Opacorum, aliud lucidum, aliud non, vt Lunæ. Lucidorum, aliud sua contentū luce, vt Sidera: aliud etiam aliis dās, vt Sol. Quod vero dicebamus, ad Indi fluuii litora nouam Lunā in maris incrementa imperiū habere, non lumine id fieri intelligebamus: sed vi propria sine lumine: vt contradictionis tollamus suspicionem. In hæc enim inferiora fieri astrorum impressiones absque lumine, cum alibi à nobis declaratum est, tum in secundo Nobilium exercitationum. Non enim peruenit eorum lumen ad ima terræ loca illa, in quibus & transmutantur elementa: & lapides, ac metalla generantur: & nonnulla etiam animalia. Cuius sententiæ ipsos quoque Astrologos habemus assertores. Sub finitore namque sita sidera, non solum præsentibus rerum conditionibus afferre posse mutationes, verum etiam ad futuras hominum vitas, fortunasque, ac tempestatū cōstitutiones. Quod vero dicebat Philosophus in octauo Metaphysices: Lunam in Eclipsi non pati: an recte sit ab interpretibus explicatum, etiam atque etiam videndum est. Non enim negandum est: in Luna fieri aliam, præterquam in loco, mutationem. Non est sane mutatio per qualitatem prædicamentalem: quia lux in prædicamento non est. Quod mirum, si tunc dicamus lunam pati? Mutatur enim quotidie. Quod sit genus mutationis, patet sensibus manifesto. Quod ei sit nomen tribuendum: non laboro. Cum autem diminutio sit in eodem genere cum ablatione, & priuatione: sicut pars cum toto: quemadmodum tollitur à parte lumen: eadem ratione à toto auferri potest.

Subtil. *Subtil.* 12

2. *Sponte.*

SVNT aliqua minutiuscula, quæ referre libet animi gratia. Veluti cum aduerbium (sponte) multis in locis animaduertimus, abs te præter vsum latinitatis positum. Sic enim scribis: Finge, Lu- "
nam sponte, & nullis radiis Solis adiutam esse persimilem flammæ. "

Quis

Quis vſus, quæue lex ibi ſit ſignificandi: equidem fateor ingenue, me neſcire.

3. *Ignem in nocte non videri, falſum.*

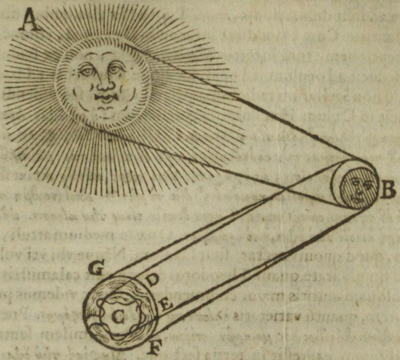
» Illud paulo operoſius in tuis verbis. Cum in nocte, inquis, nihil » igne obſcurius procul videatur. Quid ais ſubtiliſſime philoſophorum? At hæc enimuero quid eſt, ſi ſubtilitas non eſt? Nihil enim eſſe igne obſcurius: præſertim in nocte. Nam ſane cum eſſemus in caſtris, atque etiam in mari: videbamus omnia interdiu, præter ignem: in nocte nihil, præter ignem. Non tamen mihi crederem, tua ſane permotus autoritate: niſi iuraſſem Ariſtoteli, me ei crediturũ,
74 quod in ſecundo De anima ſcribit: Ignem vtrobique videri, tum in luce, tum in tenebris. Cuius rei cauſſa præſto eſt. Propterea quod in igne noſtro & lux eſt, & color. Quare videtur in tenebris propter lucem, in luce propter colorem.

4. *Demonſtratio filij Amram de Lunæ lumine.*

Demonſtratio vero filij Amram, de qua ſupra dicebamus, non eſt admittenda. Quam quia non ponit Auenrois, ponemus nos. Totum fundamentum eſt ſuper hac propoſitione: Nullum corpus, recipiens lumen ab alio corpore lucido, poteſt per reflectionem maius ſpatium illuſtrare, quam ipſum corpus eſt, quod recipit ac reflectit. Sed lumen recipit, ac reflectit: quare nequit illuſtrare terræ partem ampliorem, quam ſit eius ambitus corporis. Lunam vero terra minorem eſſe, iam receptum eſt. Aiebat igitur Arabs: acceptum Solis lumen à Luna multiplicari, per vim quandam fortaſſe luciferam, à Natura ei attributam. Hoc autem abſurdum eſt. A corpore minus lucido augeri lumen, acceptum de corpore lucidiore. Et figmento propius à Luna ſpargi lumen quod ipſa non habeat: Aut eius lumen multiplicari poſſet à Solis lumine recepto: aut receptum lumen à Sole eſſet à Lunæ lumine multiplicabile. Quorum vtrunque cum ſit vanum: alio nobis eſt proſpiciendum. Aſſentior: à circulo plano reflecti tantum luminis, quanta eſt interior linea dimetiens: à globo vero, ſiue ſphæra, non maiorem iaculari: nego. Nam plana in ſuperficie tametſi lineæ à pũcto medio ad ambitum effundantur: tamen in luminis reflexione, circulus ille nullam habet circuli reflexionem. Non tanquã circulus reflectit, ſed tanquam planum. At in globo alia ratio A centro nãque reflectit: à quo per citimam ſuperficiem, atq; etiam extra ambitum effunduntur lineæ
Subtil. radiorũ. In quo eſt mirabilis ſubtilitas. Nam quamuis à centro non prodit lux: tamen circumferentia, à qua reflectitur, habet à centro rationẽ curuitatis, à quo eductæ lineæ effundantur. Quæ eſt cauſſa, quare caua ſpecula cogunt ſpeciem: quia ab ambitu in mediũ punctũ colligunt. Conuexa vero à puncto medio ad circumferentiam. Quocirca alia quoque ſidera globoſa facta ſunt: vt eorum lu-

nem

men in terras longe lateque fusum demitteretur. Quæ vt clarius intelligerentur, subieci demonstrationem. A, corpus Solis. B, corpus



Lunæ globosum. C, corpus terræ maius, quã corpus Lunæ. Dicemus, quod ex centro B, ad circumferentiã corporis elicientur lineæ radiorum, non solum ad D E: sed etiam G F. Id quod non fiet, si Lunæ corpus non fuerit globosum, sed planum.

EXERCITATIO LXIII.

De Stellarum scintillatione.

DE Stellarum scintillatione tractas deinde caussam. Qua quidem in disquisitione, vel tecum, vel etiam mecum multi magni viri falsi sunt. Attribuis tu scintillationis caussam in Stellis fixis, earum rapidissimæ celeritati. Nempe radios iccirco fractos, ac tremulos ad perpendiculum peruenire. In planetis id non videri: propterea quod motu sint tardiores. Tantula in re tam immensum iudicium tuum suæ oblitũ esse magnitudinis. Tantulã rem appello animaduersioné illã: qua quiuis intelligit eodé in motu primi mobilis tam esse Stellas fixas, quam erraticas. Quin Planetarum lumen si nunquam vidisses: hac ratione magis tremulum suspicatus fueris. Siquidé tremor est cõpositus ex duobus motibus contrariis. Quare cum primi circumactio in occidentem moueat Stellas fixas, vno sane illa mouebuntur. At planetæ, qui subeunt aduerso motu, etiam maiore distrahent radios iaculatione: quippe tum propria, tum contraria aliena. Ac quanquam in Superiorum circumactu ægrius *Subtil.*

id eo

id cognosci posset: tamen in Lunæ transmissione, propter pernicitatem, id non posset non deprehendi. 48 In secundo libro De Cælo Philosophus attulit huiusce rei caussam, fixarum longinquitatem. Sed verbum addidit dubitationis, ἴσως. Tum addit alia, quibus sibiipse non assentitur. Cum enim dicat in secundo De anima, visioné fieri per receptionem: tum in tertio Meteorologiæ, non ex Iride speciem deducit ad oculum, sed oculi facultatem subuehit ad Iridem: tum hic non Stellarum radios demittit ad visum, sed videndi vim producit in Cælum. Hæc enim eius verba sunt: ἡ γὰρ ὄψις ἀνατεινομένη μακρὰν ἑλίσσεται, διὰ τὴν ἀσθένειαν, ὅπερ αἴτιον ἴσως καὶ τοῦ στίλβειν φαίνεσθαι τοὺς ἀστέρας τοὺς ἐνδεδεμένους. τοὺς δὲ πλανήτας μὴ στίλβειν. οἱ γὰρ πλάνητες ἐγγύς εἰσιν, ὡς ἐγκρατὴς οὖσα πρὸς αὐτοὺς ἀφικνεῖται ἡ ὄψις, πρὸς δὲ τοὺς μένοντας κραδαίνεται διὰ τὸ μῆκος ἀποτεινομένη πόρρω λίαν. ὁ δὲ τρόμος αὐτῆς ποιεῖ τοῦ ἄστρου δοκεῖν εἶναι τὴν κίνησιν. οὐδὲν γὰρ διαφέρει κινεῖν τὴν ὄψιν, ἢ τὸ ὁρώμενον. Quæ in medium attuli, propterea, quod quouis nectare sunt suauiora. Nãque vbi vti vult illa diuina simplicitate, quam Theodorus deformauit calamistris: nulla cuiusquam autoris maior commendatio. Nunc videmus præter candorem, quantũ varietatis ἑλίσσεται κραδαίνεται, τρόμος. Præterea ἐνδεδεμένους, μένοντας. Sic μακρὰν, πόρρω, μῆκος. Similem sententiæ rotunditatem expressit in tertia sectione. Διαφέρει τὴν ὄψιν οὐδὲν 10 κινεῖν, ἢ τὸ ὁρώμενον. Et mox nõ minus eleganter. ταὐτὸν γὰρ ἦν, ἢ τοῦτο πρὸς τὴν ὄψιν κινεῖν, ἢ τὴν ὄψιν πρὸς τοῦτο. At Stellæ, quæ sunt in Lactea, non crispãt lumẽ suũ. Paruitas igitur caussa, vel debilitas. Quæ ad polũ, minus vibrãt. Afferemus his pro caussa tarditaté. Quæ in oriente aciem tremulam quatiebant, eædem, in Cæli verticem vbi successere, minus id agunt. Hoc à vaporibus euenire iudicandũ est. Sic Rhodienses audiui prædicãtes olim puer: in anniuersariis natalibus Diui Ioannis Baptistæ Solem exoriri solitum exultantem: ac quasi cum tripudio. Addamus & id: Cum Stellis omnibus globi figura sit, videntur tamen radiatæ adeo, vt in picturis eam sibi speciem vindicarint. Id ex luminis vi sese spargentis, non sine quodam motu, quæ sit propria natura siderũ eiusmodi. Nam neque in Luna fit hoc, neque in Sole ipso. Sed illius aspectus facilis: huius etsi non facilis, at æqualis tamen. Quamobrem non vnam solam, sed omnes hasce caussas agnosci oportere videtur nobis. Profecto Saturnus haud multo minus distat quam Orionis humerus. Non scintillat tamen. Mars minus distat & scintillat. Nam de aëris motu non est dubitandum: quatit enim speciem, ac dispergit: quod & in ventilationibus apparet manifeste.

2. *Oculus non existimat, neque alius sensus.*

ALIVD problema non recte soluis primo loco, postea recte.

Com

Communis enim eſt omnium, & vulgata ſolutio, ſed errorē addis. Quæ vti cognoſcantur, verba ipſa ſunt apponenda. Aſtra, inquis, dū oriuntur, & occidunt, maiora videntur, quam in Cæli medio. Quoniam intermedia Cæli magnitudo facit, vt oculus plus ea diſtare exiſtimet, & ob id eſſe maiora. Hoc eſt, quod offendit. Aliud enim ſenſum: aliud opinionem eſſe non ignoras. Senſui apparent maiora, opinio alia alij. Neq; ſcit paſtor: inter ſe, & iubar exoriens eſſe terræ tractum: inter ſe & illud idem, vbi eſt eius μεσουράνημα, terrā eſſe nullam. Atque vt concedam ipſum hoc ſcire, non tamen concedam ipſum hoc conſiderare. Prętęrea, vt natura mea paulo ſum tardiuſculus, nunquam potui comprehendere ratione, quemadmodum fieri poſſit, vt oculus, quia maiora videat, plus diſtare putet. Quoniam quæ diſtant, minora videantur. Quapropter alia ratione opus eſt, quam tu mox. Elatos vapores viſum, vt vos viſuales: ſpeciem vt nos dicimus diffundere. Sed & errorem addis. Denſitas, inquis, aëris facit hoc, non in qua ſumus, ſed quæ procul à nobis eſt. Tum enim à propinqua, tum à remota fit denſitate. Vbicumque ſane medium ſit inter aſtra, & viſum: ſpecies ipſa craſſior videbitur. Huiuſce vero cauſſam rei te apponere decuit: quare dilatatur ſpecies atque grandeſcit in medio craſſiore. Viſuales dicent: oculi virtutē fatigari. Ac quemadmodū qui titubant, plus occupāt ſpatij: ſic de viſu ſentient. Nos hāc eandem rationem alio modo vſurpemus. Sicuti diffunditur aqua ſolidi corporis obiectione: ita ſpecies exiēs, atque in actum educta per lucem, vbi in aëre tenui nihil occurrit, æqualis ſibi prodit: vbi quid ſeſe opponit craſſius, quaſi retunditur, atque propterea dilatatur: veluti fit in aqua, à cuius deinde ſuperficie pingitur aër eadem, qua ſe in eam intulit, quantitate.

3. *Quare Lunæ conſpectus non ſæpe adimitur à nubibus.*

CVM dixiſſes nebuloſo tempore aſtrorum quantitatem maiorem videri, excitāſti quæſtionem de Lunæ conſpectione. Nam quamobrem maxima ex parte Solis cōſpectu adimitur à nubibus: quę in nocte non ſunt impedimento, quominus Lunæ globus appareat? Ratio eſt, quia Sol addenſat attractione aërē: à quo donec eum diſcuſſerit, tegitur Luna non attrahit, ſed laxat. Mediocris enim color eius eſt, aut etiā puſillus. Quare diffuſus aër Lunæ ſpeciē liberius admittit.

EXERCITATIO LXIV.

Quare Aſtra non videantur, vt Luna, dimidiata.

QVARE nō videntur aſtra, ſicut Luna, dimidiata: cauſsā agnoſcis hunc ad modum. Quia, inquis, vel lumen proprium adeo clarum eſt, vt Solis lumē, ſed imbecillius: vel quia vndequaque peruia ſunt. Qui ſupra dicebas, aſtra ſuo lucere lumine, quamobrem ſententiā mutaueris? Si enim de ſuo lucent, nō eſt locus quæſtioni.

Adhæc, si peruia non reflectunt. Radios ergo non iaculantur. Postremo ex tuis placitis, Sidera omnia caudata essent. Ais enim, quod & nos, Cometæ caudã nihil aliud esse, quam radiorum solarium traiectionem. Præterea nos rudes, atque vel timide, vel etiã superstitiose vestigiis hęrentes Peripateticorum, nunquam potuimus adhuc vt intelligeremus aliquo lumine lumẽ aliquod esse imbecillius quod sit æque clarum atque illud. Etenim ab illis didiceramus: luminis æqualitatẽ, aut inæqualitatẽ nihil aliud esse, quã quod gradum vocant alij cuipiam gradui comparatum. Itaque si coccinus splendor est, sicuti loquuntur, vt quatuor, in veste imperatoria: is splendor, qui est in coccino flammeo nuptiali, si est æque clarus, æque vegetus erit necessario. Sed ratio, quare non mutant Sidera figuram, est, quia de suo lucent.

EXERCITATIO LXV.

Quomodo Cœli sint coniuncti.

" QVÆRIT præterea quomodo Cæli iuncti sunt, atque id his
" quidem verbis: Si vna est superficies, caua superioris, & con-
" uexa inferioris, quomodo in diuersas partes superius, & inferius
" Cælum moueri poterit? Si duæ sunt, indiuisibile ab indiuisibili tãgitur. Hanc nos supra discussimus difficultatem. Quare hic non est repetenda, neque vero in solis corporibus cælestibus versatur dubitatio, sed in omnibus corporibus. Nam quomodo tãgit aër aquam? Solutio est: Quia superficies est diuisilis in potentia. Naturalis quidem superficies pati potest diuisionem: mathematica non. Est enim imaginaria: ex qua corpus nullum constituitur. Qui locus pertinet ad eam Philosophiæ partem, quæ tractat minimorum naturalium vel quantitatem, vel vnionem. Et ad illam quæ perscrutatur, quomodo fiat initium motus: si corpori mobili pertranseundum spatium est, quod diuidi aptum est in infinitum. Quemadmodũ in superioribus disputatũ est. Ait Philophus: in potẽtia corpus illud esse, non actu diuisile Ergo actu designat quantitatẽ, quæ totius sit initium spatij, & in ipso moto, & in ipso motu. Superficies vero nõ solum diuisibilis est, sed etiam terminãs; & qua terminat, est indiuisibilis: Sic indiuisibile tangitur ab indiuisibili. Quod satis est, modo ne dicatur: indiuisibilium coitione constitui corpus. Ex non quanto enim fieri quantum, Platonicorum somnia sunt. Non enimquicquam confieri potest ex priuatione aut ex negatione. tanquam ex materia. Sophismata vero satis, pro re, soluit Aristoteles. Quare suo ibi loco perpendenda sunt.

2. *Quæritur de trib. principiis Platonicis, materialibus. De materia rerum apud Pythagoreos, puncto, linea, superficie. De ente & vno.*

Exigit locus hic, vt aliquid non vulgare præterea tractetur. Primum igitur illud mirari ſoleo, quomodo à Platone tria principia materialia ſunt inſtituta. Etenim τὸ πανδεχὲς illud ἄπειρον quod in Timæo ponitur, acceptum eſt ab Ariſtotele in primo De generatione tanquam principium ſeparatum ab elementis. Ipſa vero elementa nihilo ſecius eſſe corporum principia. Tertia vero principia illa: pũctum, linea, ſuperficies. Aduerſus quæ multis in locis ab Ariſtotele diſputatur. Sed & perpetuo libro ad hanc materiam deſtinato, qui noſtrum ſequitur duodecimũ illius primæ Philoſophiæ. Et eo cõmentario, Ariſtotelico quidẽ, non tamen Ariſtotelis, qui contra lineas indiuiduas inſcribitur. Quẽ puto ex illius exotericis extractũ. Sed alij numeris hanc principiorũ attribuere poteſtatem. Quos cum rerum facerent principia, eorumque principiorũ principium vnitatem: effecerunt, vt quidam Platonici, quaſi ex Platonis inſtitutis, etiam ipſum vnum prius eſſe ipſo ente profiterentur. Id quod apud Platonem fortaſſe illi ſua diligentia inuenerunt, nos nondum inuenimus: Sed potius inter vtrumque æqualitatem. Sic enim ait in Parmenide: τὸ γὰρ ἓν τὸ ὂν ἀεὶ ἴσχει, καὶ τὸ ὂν τὸ ἕν Quod ſi velint argutari ſic. Ens concretum eſt: quare eius abſtractum eo prius erit: hoc autem eſt, eſſe, aut eſſentia, aut entitas, annuo. Quid tum? Deus, inquient, vnum eſt. Recte. At Deus ſolus eſt, & eſſe, & eſſentia, & entitas. Vnum igitur antecedet. His non alia comparanda eſt reſponſio, quam quæ ſita eſt in ſimili obiectione. Dicere licebit igitur. Deus vnitas eſt, & entitas eſt. In eo autem nihil prius aut poſterius, nunc loquimur de ente, & vno naturali. In Parmenide vero cum dicitur, vnum eſſe infinitum: ergo primum, non de numerorum principio, ſed de omnium rerum cauſſa prima eſt intelligendum. Itaque ne totius quidem nomine Plato cenſuit appellandum. Quia totum partes habeat, & quod habet partes, aliquo modo multa ſit, non vnum. Illum vero dialogũ, ſicut alibi diximus, ſatis patet eſſe non ſolum γυμναστικόν, quod omnes animaduertũt, ſed etiã ὁμωνύμως de vno & ente alias atque alias diſputare. Modo namq; ad numerorũ rationem, modo ad vniuerſum, aliquãdo ad ipſum referri Deũ. Sed de his in nobilibus exercitationibus. Hanc vero entis, atque vnius æqualitatẽ demonſtrauit accuratius Ariſtoteles, vbi Entis affectum oſtendit eſſe, Vnũ. Quia entis quidditas eſt, eſſe: Vnius quidditas eſt, eſſendi indiuiſibilitas, quo modo mox dicemus. Quare eſt æqualis natura ad mutuam quidem prędicationem, ſed ita, vt ſit illa prior. Ens eſt vnum. Quod in eodẽ dialogo planius declarant verba illa: τὸ ἓν οὐσίας μετέχει, διὸ ἐστὶν ὄν. Vnũ ergo eſt in Natura, quia eſſentiæ particeps eſt. Illa quoque ratio eſt. Vnum eſt numerorum principium. At numerus poſterior eſt,

quam ſubſtantia. Non enim duo,ſunt, quia numerantur: ſed quia ſunt vnum,& vnum,numerantur. Quin diſcretæ quantitatis eſſentia tenuis adeo eſt, vt numerus videatur eſſe potius intellectus ipſius opus quoddam,quam naturæ. Intellectus,inquam, concipientis,atque cōponentis hoc,& hoc. Tametſi non penitus nego:aliquid eſſe hoc,quod eſt,quadrigas eſſe:& aliud eſſe,hūc equum eſſe,& hūc, & alium, & illum. Tum autem Vnitas neque de ſe, neque de alio prædicari poteſt: ſed ne mente quidem concipi: quin præcipiatur animo prius,ipſam eſſe. Secundo vero loco eſſe id, quod eſt. Alia item ratio ex iiſdem fontibus diuinæ ſcientiæ, ab ambitus magnitudine. Enti enim contrarium eſt non ens per contradictionem. At vni opponitur,vt aiunt ipſi, multitudo per contrarietatem. Continetur autem contrarietatis circumſcriptio à capacitate contradictionis. Sicuti igitur nō entis ratio excedit multitudinis rationem, ita entis comprehenſio complectetur vnitatis comprehenſionem. Sed & non vnum eſt minoris excluſionis, quam non ens. Ergo vnum minoris erit concluſionis quam ens, ſiquidem alicuius rei eſſentia eſt,eſſe non vnum:vt τὸ τί ἦν εἶναι numeri. At nullius rei eſſentia eſt,non eſſe. Quæ fuſius,atque explicatius ſunt à nobis declarata: vbi probauimus, in diuina ſcientia omnium principia ſcientiarum Poſtremum illud apponendum eſt. Vnum quidem eſſe menſuram multitudinis. Cæterum hoc ei accidere. Non enim eſt eius eſſentia,ſed eſt potius inter relationes poſitum hoc. Porro ne illud quidem aduerſus iſtos Platonicarum ſententiarum perſonatores, contemnendum eſt. Vnum non eſt contrarium multitudini vera contrarietate. Multitudo componitur ex vnitatibus. Nihil cōponitur è ſuo contrario. Sed eſt contrarium relatione. Quemadmodum multa & pauca, ſed neque priuatione,vt putarunt alij,niſi latiſſime priuatio capiatur pro quauis abſentia cuiuſuis poſitionis. Quod etiam omnibus oppoſitorum generibus,ſed æquiuoce, accommodari poteſt: Vt modus,ſed non,vt quid:vt loquuntur.

Subtil. *Subtiliſſ.* *Subtil.*

3. *Exemplum,quo videri poſſit à puncto linea generari.*

Poſteaquam hæc contemplati ſumus: addamus aliquid non iniucundum. Multis in locis demonſtratum eſt, ex indiuiſibili continuum confici non poſſe. Huic axiomati obiiciatur argumentum ſatis argutum ex hypotheſi. Detur pila perfectæ rotunditatis, ſuper plano perfecto. Pila mota lineam generare videbitur ſuper illa planitie,quæ ex punctorum ſucceſſione producatur:quando contactus vtriuſque mutuus eſt in puncto. Ad cuius nodi explicationem ſic nos comparemus. Non fieri lineam à puncto pilæ in plano per contactum,tāquam à parte totum:nihilo ſane magis, quam lineam quæ in ipſa pila eſt, componi ex puncto illo, quo ſuperficiem

contingit.

contingit. Sed ſicuti punctum eſt potentia in linea pilæ: ita quod eſt in linea generata, eſt in potentia ad generationẽ. Neque magis à puncto generatur in plano ſinea, quam à linea, quæ eſt in pila. Et ſane eadem eſt difficultas, quam notabamus in tractatione motus. Mouetur enim punctum in lineæ, linea in ſuperficiei, ſuperficies in corporis ratione. Omnia ſane non continua, in ratione continui, & indiuiſibilia in ratione diuiſibilis. Subtil.

4. *Puncti, lineæ, ſuperficiei definitio per priuationem.*

HÆC igitur, aut ſimilia ex ſilentiis Pythagoreorum. Silentio ſane digna, veritatis voce caſtigata ſunt. Contra ſubtiliſſimus omnium mortalium, ORCAN in commentario de Euchariſtia ſcripſit: punctum eſſe lineæ, lineam ſuperficiei, ſuperficiem corporis priuationem. Tantum abeſt, vt rerum hæc ſtatuat principia. Cæterum ne hæc quidem opinio proba eſt. Habitus enim eſſet priuatio, aut ſubiectum priuationis. Infinitæ namque ſunt in corpore ſuperficies. Igitur infinitæ corporis priuationes. Tum ea, quæ apparet ſuperficies, actu aliqua ex parte eſt. Quippe qua ſub ſenſum cadit. Itaque cũ ſit in corpore aut corporis: priuatio eſſet, aut in ipſo habitu, aut ipſius habitus pars. Vnum hoc eſt ex monſtris Nominaliũ: quorum equidem ingenia cogor admirari, atq; etiam laudare, vt acuta: fugere, vt nimis acuta. Subtil.

5. *Vnitatis definitio.*

AD eundem modum definit Henricus vnitatem acutiſſime. Vnitas, inquit, eſt priuatio diuiſibilitatis in ſe, communicabilitatis in alio. Non male, inquam. Viro enim diuino cum deeſſent verba, quibus poneret vnitatis quidditatem, quod recte ſentiebat, per priuationem, vt potuit, non vt voluit, declarauit. Sane fieri nequit, vt priuatio ſit eſſentia rei poſitiuæ. Vnitas vero adeo poſitiua eſt: vt, quẽadmodum dicebamus, ſit idem realiter cum entitate. Quocirca neceſſario cognoſcitur eius eſſentia in poſitione, non in negatione. Ad quam poſitionem ſequitur primum altera pars deſcriptionis huius: quæ eſt, indiuiſibilitas. Eſt enim affectus conſequens, non eſſentia conſtituens vnitatem. A qua indiuiſibilitate oritur incommunicabilitas. Tam vero difficile eſt, vnitatem deſignare definitione, quam entitatem. Sunt enim prima, ante quæ nihil eſt. Igitur per poſteriora, quod reliquum eſt, Sapientes explicarunt. Subtil.

EXERCITATIO LXVI.

An Cœlum ſit coloratum. Sextum ſenſile commune.

HVIVS libri finem claudis peregrinatione. Remittis enim nos ad ſecreta tua penetralia de arcanis æternitatis. Ad quæ antequam accedimus, non inutiles quædam proponendæ ſunt ſubtilitates. Quarum vna eſt de colore Cœli. Cum qua connexa eſt illa

altera Philoſophi. Motus, magnitudo, figura, & alia, quæ dicuntur communia ſenſibilia, an per coloris rationem ſentiantur. Cœlum

4 enim cum ſit per ſe ſenſile, vt ſcriptum eſt in primo libro de eo, & eius magnitudo percipiatur: ſi colore caret, non ſentietur per colorem magnitudo, atque etiam ipſa diſtantia, & ſitus. Quæ diſtantia, præter vulgata illa, quæ circunferuntur, agnoſci poteſt vnũ ex iis

Subtil. quæ communi plurium ſenſuum comprehenſione capiuntur. Videtur ergo color aliquis eſſe Cœli, qui ſapphirinus à gemma, cæruleus ab eo dicitur. Videri tamen potius quam eſſe, arbitrandum eſt. Nam & aer cum prope nos nullum habeat colorem procul habere videtur tamen. Ratio eſt: quia denſatur, nõ per compoſitionem partium, ſed vti dicebamus, per diſpoſitionem. Diſtantia namq; multas repræſentat partes viſui, diſpoſitas per longitudinẽ in linea viſuali. Vt ſit eadẽ ratio viſionis in corpore raro productæ in longum, & eiuſdem in eodem corpore condenſato, atq; in breuitatẽ coarctato.

2. *An communia ſenſilia per coloris rationem percipiantur à viſu.*

ALTERA vero quæſtio, an ſenſilia communia ratione coloris videantur, ſolui pure nequit à negligentioribus. Verba enim ambigua ſunt. Nam riſus intelligi non poteſt, niſi ſub ratione humanitatis. Quia eius ratio eſt ſub illius ratione. At magnitudo, & figura ſub coloris ratione non ſunt. An igitur, ſi non ſunt colorata, videri poſſint? Non poſſunt. Extenſio enim quãtitatis, & eius terminatio, qua figura conformatur, item motus, & numerus, diſtantia, ſine colore, viſui nullam ſui præbent ſpeciem: Id quod patet in tranſlucidis, cuiuſmodi aer eſt. Non eius figuram ab eo qui nullus eſt, colore, ſed continente corpore per imaginationem potius quam ſenſu comprehendimus. Cœlum autem videmus, ob coloris illam proportionem. Infra accuratius.

EXERCITATIO LXVII.

An Cœlum habeat dextrum, & ſiniſtrum.

SED eſt alia quæſtio non iniucunda. Nam cum Pythagorei Cœlum dixerint animal: idque tanquam per manus traditum à præceptore etiam Philoſophus accepiſſet: ſeipſos coegerunt ad credendum, ac ſcribendum: Animal hoc habere dextrum. & ſiniſtrum. Id quod tametſi confutauimus alibi, de eo tamen hoc quoque loco breuiſſime, exercitationis gratia, dicundum eſt. Principio animal fateor: dextrum, aut ſiniſtrum habere nego. Quod mihi quatuor viis ac rationibus perſuaſum eſt. Prima eſt, à non neceſſario. Secunda à perfectione & ſimplicitate. Tertia reſpectu noſtri. Quarta ex ipſius natura Cœli. Quod non ſit neceſſarium, facile videre eſt. Non enim plantæ dextrum habent, & ſiniſtrum neque ſecundum reſpectum Solis. Nam ſi ex aſpectu Solis earum eſſe dicatur natura

talis

talis, quæ cis æquatorem erit circulum, ei sinistra erit: quæ dextra illis erit quibus vltra eum circulum situs fuerit. Præterea si dextrum, & sinistrum est propter figuræ, aut actionis, aut interiorum partium diuersitatem: velut ab iisdem Philosophis est constitutum: nihil accipietur in plantis pro dextro, nihil pro sinistro: quoniam nihil tale diuersum est. Adhæc, in plantis non ea ratio est: vt earum partes aliæ sint anteriores, aliæ posteriores, sicut in animalibus, nisi quatenus vel Solis vi, vel Boreæ dicuntur aliquæ lætiores. At hoc accidens est. Nam si etiam auerso situ ortæ essent, nihilosecius propter vel Soles, vel Aquilones ea pars vegetius ageret. Igitur si in plantis non est, neque anticum, neque posticum: non erit item dextrum, aut sinistrum. Præterea eæ plantæ, quæ sitæ sunt sub æquatore, simili, parique modo vndequaque circum Solaribus radiis expositæ sunt, æqualiterque insolantur. Vna tantum responsio. Non esse animalia, neque habere ἀρχὴν, sed πάθην tantum. Quemadmodũ ex Theophrasto alibi dictum est. Quæ fuga nulla est, sunt siquidem animãtes. Et de Cœlo æque dici potest. ipsum non habere neque πάθην neque ἀρχὴν. Tum autem in quibusdam animalibus nihil tale est. Non sane in papillis, quæ Tethya vocat Aristoteles. Dicent esse imperfecta. At enimuero dextrum, vel sinistrum habere, imperfectarum rerum est. Quapropter neque noster intellectus, neque abstractæ formæ hoc opus habent. Non est igitur Cœlo necessaria natura hæc. Altera via ducebat nos à perfectione, & simplicitate. Cum enim sit corpus perfectissimum, atque simplicissimum, quod neque superiorem habet partem neque inferiorem, sicut à Platone declaratum est in Timæo, neque anteriorem, neque posteriorem: ita neque dextro erit à seipso diuersum, vel sinistro. Quin potius si nostri ratio habeatur, erit ea pars sinistra nobis, quæ censetur ab istis dextra. Solem namque intuentibus id ita agnoscere par est. Verum ne sic quidem recte erit. Etenim qui trans æquinoctialem habitant, iis erit contraria dispositio. Quartus argumentorum modus instituebatur à natura Cœli. Si dextrum, & sinistrum in Cœlo esset: non verteretur Cœlum super polis æqualiter, tanquam rota super axe. Sed alteri innixum, atque insistens polo ita circumageretur, quemadmodum molæ quædam pistrinariæ, ad perpendiculum axe posito. Atq; ea esset sphera recta: nõ illa, quam statuunt Astrologi. Hoc autem cum est ridiculum, tum est absurdum. Non enim huic potius, quam illi inniteretur. Æquiformes enim sunt. Postremo cum sit nulla Cœli pars in cuius locum non succedat altera: isque motus perpetuetur, atque partes ipsæ vniformes sint: non intelligo, quæ Cœli pars dextra, quæ sinistra dici mereatur. Dextra enim sinistra fiet secundum situm, & locum. Nam ex se nulla potest, vbi

Subtil.

Subtil. nulla diuersitas, nulla differentia. Sane cum vbique in eodem puncto sit & oriens, & occidens: vbique item esset, & dextrum, & sinistrum. Neque illud, opinor, negligendum. Aduerso motu inter se Cæli agitant: ergo aut animalibus à sinistro in dextrum æque naturaliter moueri licebit: aut Cæli, qui mouebuntur hoc motu, non erunt animalia: aut in Cælo dextri, læuique differentia non erit statuenda. Addamus & id: Sinistrum dextro imbecillius est in animalibus: & ad opus faciendum ineptius. Ideo vult esse Plato suos ciues ambidextros. Tanto magis sinistro carebit Cælum: quando id ab iis, in quibus Natura posuit, auferre student Sapientes διὰ τὸ βέλτιον. At in Cælo est, τὸ βέλτιστον. Item scriptum est in libro De motu animalium: motum fieri super stabili. Sinistrum igitur in primordiis naturalibus motus animalium, stabilis habet rationem. In Cælo igitur esset axis sinistrum, non autem occidens. Quod si quid tale in Cæli motu agnoscendum fuerit: equidem citius dixerim, Cælum antrorsum moueri, veluti mouetur rota. Ac propterea iis, qui sub æquinoctiali degunt, rectam Sphæram Astrologos attribuisse.

EXERCITATIO LXVIII.

Cæli motus purus naturalisne sit, an voluntarius.
Motus diuisio an præpostera.

PRAETER has amœnissimas subtilitates apparantur etiam aliæ. Quonam motu moueatur Cælum: quærimus. Circulari dices. Non hoc quæro. Puro naturali, an voluntario? Nam in secundo libro de eo ita scriptum est: Non habere motum naturalem alium à voluntario. Igitur motus diuisio in rectum, & circularem, aut æquiuoca est, aut non omnes comprehendit partes. Sic enim oportuit primum. Motus, alius naturalis, alius voluntarius. Naturalis, rectus: voluntarius; circularis. At hoc falsum esset. Is enim, quo nunc manus mea mouetur ad scribendum, non est circularis, sed ex pluribus compositus. Quidam tamen parum in Philosophia exercitati naturalem illum arbitrati sunt. Caussam sane ignoro. Nisi fortasse inde suspicer: quod à Philosopho Cælum, quintum corpus appellatum est. Illa quoque rationis imago mouere potuit eos ad hoc sentiendum. Cælum semper eodem motu, iisdemque mouetur legibus. Non igitur à voluntate, sed à forma pura, sicut ignis, aut terra. Rudia hæc argumenta, & parum cordati animi. Quippe mentes illæ motrices, primæ participes sapientiæ, atque iccirco obedientes, quia similes: tum autem sine vllo impedimento, atque iccirco certis, statisque mouent legibus. Quemadmodum & Sapiens hîc in vita nostra, sibi semper similis est, idem herus, ac seruus sibi, nisi impediatur. Sic & natura. Quam si quis putat inconsulto quicquam agere, ridebitur ab Aristotele, explodetur à Platone,

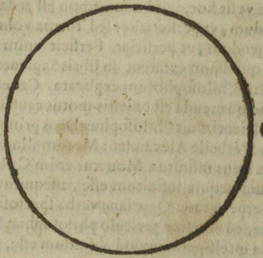
Galeni

Subtil.

Subtil.

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5808/A

Galeni iussu etiam vapulabit. Audiant vicissim argumenta nostra. Quod mouetur, mouetur, vt quiescat. Non potest autem quiescere, nisi in suo loco. Non igitur mouebitur à suo loco, si propter eius adeptionem motum iam est. Si igitur Cæli pars mouetur puro motu naturali, in suo loco non est Et si est in suo loco, non mouebitur. At mouetur. Ergo non est in suo loco. At in suo loco omnes sunt Cæli partes: quare non mouerentur, vt proprium locum occuparét. Necesse est igitur alio moueri motu, quam puro motu naturali.



Ponatur Cæli pars in A. in quo si non quiescit, non is est eius locus. Ergo sit, B. At in eo non quiescit. Neque in, C: sed it ad, D. in quo necessario quiescet. Nō enim ibit ad A, vnde discessit. Appeteret enim. A. At nō appetit, vnde discessit. Pręterea si omnes partes sūt in loco: sunt autem, quia totum est in suo loco: nulla pars alius partis appeteret occupare locum: neque illæ discederent: quia sunt in suo loco. Adhæc, quæ hic mouentur, mouentur propter sui conseruationem. Igitur necesse est, cælestis motus alium esse finem. Non enim mouentur partes propter sui conseruationē. Nihil sane acquirunt noui propter se. Etenim tantundem à centro distant mundi primi mobilis partes omnes. Quare moueri eas propter nostram generationem putandum est. Hoc autem non potest à pura fieri propensione, sine consilio. Voluntarius igitur est. An vero & cum eo naturalis? Non. Obiectio Ergo esset in Natura corpus aliquod immobile naturaliter. Respondeo. Aduerbium, naturaliter, non vno debet intelligi modo. Aut à Natura non cognoscente vt à sua forma ignis: aut à Natura nulla. Hoc posterius falsum est. Quare sic est explicādum:

Subtil.

Subtil.

Subtil.

Quæ corpora essent ad generationem comparata, iis motum dedit, ad conueniendum ob compositionem ac generationem. Atque iccirco etiam conseruationis assignauit loca, è quibus euocarentur, & in quæ soluta reuerterent. Ea fuerunt elementa. Corpus vero, quod non pro materia statuendum fuit, sed actionibus destinandum: id non indiguit eo motu, qui ipsum deduceret ad conuentum vllum: sed eo motu quo tantum ageret. Itaque illi corpori toti quies non motus, attributa est. Et cum quies sit perfectio vltima corporis naturalis: motus autem perfectio media, sicuti toties dictũ est, (mouetur enim, vt quiescat) & Cęlum nõ egeat perfectione, qua promoueat, vt sit hoc, quod non est: non est ei data forma naturalis ad mouendum, vt perficiatur: sed forma voluntariæ intellectionis ad mouendum, vt perficiat. Perficit enim nostratia hæc. Quæ paucula, quod non extarent in libris Sapientum, peruellem abs te subtilissime Philosophorum explicata. Cæterum antequam discedamus hinc, quærenda est cælestis motus caussa prima. In duo-
37 decimo diuinæ scientiæ ait Philosophus: Deus primum orbem mouet, ὡς ἐρώμενον. Perbelle Alexander: Motum illum propterea esse infinitum, quia Deus infinitus. Mouetur enim Cælum, vt ei sit simile. Quod quia nequit infinitum esse, assequitur id, quo potest modo, motus perpetuitate. Quæ sane verba speciosa sunt in primis atque popularia, sed non sine periculo philosophiæ. Videretur enim Deus esse prima intelligentia: quod absurdum esse, suo loco declaratum est. Tum quod peius est, Cælum seipsum mouere videretur.
Subtiliss. Neque Deum motoris habere, sed finis rationem. Nos igitur aliam à Deo primam statuimus intelligentiã: Deum autem esse omnium non solum motuum, sed etiam mouentium autorem. Esse vero finem vtriusque, id est actiui ab intelligentia motrice prima, & passiui, à Cælo moto. Quod si non intelligentia vna propria mobili pri-
Subtil. mo attribueretur, sed Deus pro motore: ne in aliis quidẽ Cælis opus esset motore peculiari: eodem nanque nutu moueret omnia. Quod & quibusdam nouis nostri seculi Theologis persuasum ita fuit, vt & vulgo discipulis suis persuaderent: lapidem non à forma propria, sed à Deo moueri. Qui tam fuerunt imprudentes, vt contemnerent rationes, atque sophismata esse dicerent: appellarentq; perniciem, ac cœnum sinceræ religionis: tam bonarum artium ignari, vt non viderent, sese hac superstitiosa, sanctaque agrestitate, non solum comitem, sed etiam autorem facere Deum fœdissimarum actionum.

2. *An Cælorum motus sint contrarij.*

Sed ne hîc quidem potest animus conquiescere: postea quam semel à tuis subtilitatibus afflatus est. Philosophus docuit nos, motui circulari nihil esse contrarium. Quæro aliud nouum. Motus circulares

lares an inter se contrarij sint. Ex aduerso enim concurrunt Planetæ, ac stellæ fixæ. Quis enim neget: cum in contrarias ferantur partes? Ac sane quidem videtur ita vulgo. Cæterum quatuor rationibus aliter demonstratur nobis. Prima est ex decretis diuini præceptoris. Quippe in primo de Cælo, toto quarto capite satis ostendit: motui circulari nihil esse contrarium. Quamobrem tanto minus sibi ipse. Secunda ratio ex natura contrarietatis deducta est. Contraria sunt, quæ maxime distant. Iccirco duo, VBI, vnum in centro, alterum in concauo ambiête cum maxime distent, pro contrariis agnoscûtur. At in Celi ambitu nulla pars est ima, aut summa. Quare non erit alia alij contraria. Quod si ita esset, vt partes maxime distantes in extrema circumferencia semicirculi essent contrariæ: eadem Cęli pars sibi ipsi contrarium locum peteret. Hoc autem absurdû est. At eueniret. Nam si ea loci pars, quæ sub Arietis est capite, ei est contraria, quæ sub Libræ capite est: quomodo Libræ caput locum illum habere potest, & hunc alterum petere. Tertia ratio. Duo corpora eiusdem formæ substantialis haberent contrarios motus: ergo etiam formarum differentias: si essent illæ formæ naturales. Quare essent sub vno genere Cæli omnes. Sed quoniam motores sunt voluntarij, non erunt quidem formæ contrariæ. Esto. At erunt fines contrarij. Ast vna omnibus intentio. Postremo, duo corpora, quæ motu mouentur contrario, essent in eodem termino suorum, VBI, naturaliter. Hoc manifestum erit: si quis intelligat, Saturni corpus esse sub Arietis capite primi mobilis. Est enim ibi communis terminus, qui designari potest intellectu, duobus, VBI, tâ Saturni, quam capitis Arietis. Quorum alterum ex vna parte, alterum ex aduersa conueniat. Non est igitur in Cælorum motibus contrarietas. Sed rudibus tâtum videtur esse: propterea quod hic apud nos motus videtur alteri contrarius: quicunque retro legit spatium id, quod ille fecerit prorsum: atque huic illum eadem ratione. Hoc quidem sequitur è metis contrariis. At in Cælo non esse contrarias, ostendimus. Non igitur sequitur contrarietas omnem motum, qui rursum fiat in eo qui ab alio prorsum factus est. Sic vulgo loquentes appellamus duos motus violentos contrarios, propter distantiam ipsorum, VBI, tametsi ipsa, VBI, non sunt contraria. Quod & pulcherrimo, acutissimoque probamus argumento. Aliquod enim contrarium, esset aliquo magis contrarium: idque sine mediorum mistione: qua de subtilius alibi dictum est. Duæ nanque metæ, quas inter est intercapedo quingentorum passuum, si sunt contrariæ illæ, quarum interstitium fuerit sexcentorum, erunt magis côtrariæ, magis enim distant. Ponebatur autem distantiæ ratio contrarietatis in motu. Sic esset in capite relationis contrarietas, sicuti multum, & parum

Subtil. 24

Subtiliss.

Subtil.

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5808/A

& parum. Ergo cum manus exaduersum complodo: illa, VBI, in quibus, suo vtraque, erat, nemo sapiens dixerit contraria, nisi æquiuoce ac propter similitudinem: sed diuersa. Non enim pars aëris, vnde initium est motus dextræ, contraria est secundum situm aëris parti, vnde sinistræ motus initium est. Hæc solis Sapientibus nota sunt: sicut & illa, quæ hoc consequuntur. Non est, quod aiunt, admittendum, Motum primi mobilis esse aliis violentum. Nempe
Subtilis. naturalis eis est, quomodo diximus naturalem. Nam quemadmodum cælestia corpora, sua quicque mouetur ab intelligentia, quæ in materia non est: sic omnes orbes interiores mouentur ab intelligentia prima: quam ipsis esse, non necesse est. Ergo cum illæ sola moueant intellectione, sola sui intellectione suum mouet orbem prima, atque eadem intellectione orbes item alios. Citeriores vero intelligentiæ duas intelligunt intellectiones. Vna est cum seipsas intelligunt, qua suos rotant orbes: altera est, cum intelligunt primam. Hac intellectione cum prima vnum fiunt. Quam ob caussam quo modo illa mouere vult, eo moueri volunt orbes suos hæ inferiores secundaria motione, quippe à secundaria intellectione, & voluntate. Est enim è secunda intellectione consensio: ex consensione voluntas. Non igitur est vis. Sed de his exactius suo loco.

EXERCITATIO LXIX.

An motus orbis superioris tardetur à motu orbis inferioris.

HINC illa etiã diligentius perscrutanda. An superiorum vis intelligentiarum tardetur attritione, affricationeue corporis inferioris: cuius motus alius est. Quod & ad Lunæ orbem pertinet: cuius potestate agi Æthera eam in partem autumant, in quam Lunæ fertur Cælum. Ergo Saturnus si à primo trahitur mobili, videtur addita extra ordinem opera primæ intelligentiæ: quæ facilius, ac celerius orbem actura fuerit suum, si in ipsum incumberet solum. At nunc & Saturni accedit sarcina, & aliorum, quos secum auehat. Responsio. Tantum ei datum potestatis, vtrunque vt pensum persoluere potis sit. An celerius circumageretur, amotis citi-
Subtil. mis orbibus? Celerius. Est enim finitæ potestatis. Subducta igitur opera facultas augeretur. Vicissim vero an retro agatur Saturnus: id
Subtil. est an aliquid dematur de præscripto motu; Nihil quicquam. Etenim & talem, & tantum, & ab hac, & sic esse voluit, qui velle potuit. An primo sublato quippiam velocitatis ad eius cursum adderetur. Responsio eadem, quæ & prius. An motus in orbe Saturni, qui fit à prima intelligentia, sit in orbe illo per accidẽs? Non est. Non enim sicut in motu simpliciter naturali, qui vnus debetur vni. Neque absurdum est, motus voluntarios duos vno esse in corpore. At motus ab intelligentia prima proficiscens extrinsecus euenit ei: ergo
per

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5808/A

per accidens. Non ſequitur. Eius enim motor, vti dicebamus, primo motore intellecto, cum illo fit vnum ea intellectione. Quare nihil ab illo intellecto extraneum contingit ei Sic corpus noſtrum plures habet motus ab vno alioqui motore, quæ dicitur anima: propterea quod anima per multarum rerum intellectionem fit multa: vnde etiam multos dare motus poteſt. Non eſt igitur in Saturno motus ille per accidens, ſed per ſe, ſecundario tamen. Quia inferior intelligentia eſt quaſi potentia ad ſuperiorem, ſuperior ad inferiorem quaſi actus quidam, ſuo tamen modo, non hoc noſtrati. Non enim fit in illis mutatio: ſed perpetuatio perfectionis inferiorum à ſuperioribus. Non eſt igitur per accidens. Si enim eſſet, eius quoque affectiones, generationes, corruptiones, alternationes eſsēt per accidens. Hoc autem abſurdum. Non enim certiſſimæ illæ cauſſæ, vlli rei aut affectui ſuo accidere poſſunt. Puri namque ac veri ſunt actus. Quorum afflatu, affinis earum intellectus noſter hæc minus vulgata prodere auſus eſt.

Subtiliſſ.

Subtil.

EXERCITATIO LXX.

De polorum quiete.

DE polis quoque Cæleſtibus tam eſt ardua contemplatio, vt multorum audiam verba Philoſophorũ: pauca ſaturent animum. Polus aut eſt aliquid Cæli aut extra Cęlum Si præter Cælum: erit aliquod corpus in ſe fixum atque immobile extra punctum, quod centrum terræ vocant. Sin eſt aliquid Cæli: aut eſt partibile, aut non. Si diuidi poteſt: ergo continui pars mouebitur, parte alia immobili. Hoc eſt contra continui definitionem, in quarto vltimæ 8
Philoſophiæ: Si eſt indiuiſibile: igitur quodcũque ei proximum eſt, eſt item indiuiſibile, & huic aliud, & alii aliud. Quare non mouebitur Cælũ. Aut partibilia multa terminabũt vnum impartibile. Geometrice, inquit Auenrois in ſecundo de Cælo, quieſcit, non autem vere Nulla enim ſubſtantia in orbe eſt in actu, quæ non moueatur. 14
Verba inquam audio. Dicet aduerſarius. Nullus eſt polus niſi per imaginationem. Quies igitur non re vera, ſed imaginatione. Quonam igitur modo verus fiet motus ſuper quiete non vera, & motus naturalis ſuper quiete mathematica, ſi motus ſine quiete fieri non poteſt? Hoc eſt profecto quod iactatur in prouerbio: Lapillum à ſtolido in puteum iaci, quem multi Sapientes nequeant extrahere. Sed in quarto Phyſicorum idem lõge perplexabilius. Polo- 118
rum quies, inquit trãſumptiua eſt. Quin hæc illius verba tranſumptiua ſunt. Etenim inter partes illas mobiles eſſe medium, neque mobile, neque quantum intelligere neceſſe eſt: ad quod, & à quo partes illæ terminentur. Cæterum quod de Cælo quæritur, de quouis globo, atque cuſpide quæri poteſt. Cõcludendum Ibi nihil eſſe

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5808/A

Subtil. immobile: sed moueri circa punctum eo modo, quo motus incipit à pũcto. Aristoteles in libro de motu animalium de polis loquens: οὐθὲν ἔχοντας μέγεθος, ἀλλ᾽ ὄντας ἐσχάτας, καὶ στιγμάς.

EXERCITATIO LXXI.

De luce, & lumine.

DE luce, & lumine scripturi maxime intererat explicare, quid esset Lux. Hæc enim pars subtilissima est in philosophia. At tu statim: Astra suum quodque lumen proprium obtinere. Quin igitur quærebamus, an differrent hæc lumina specie. Quippe Siderum effectiones, per lumen apud Paripateticos. At officia Siderum non sunt eadem specie. Igitur neque lumen erit idem. Quare colores quoque stellarum diuersi sunt. Quid, inquam, lumen esset: id tibi scribendum fuit. Neque vero nimis vulgata res est, quæ me adigat ad occultam subtilitatem. Sane hoc quod in corpore Solis est, & id quod à Solis fluit corpore, vtrũque Græce φῶς dicitur. Credo, quod minus subtiliter considerantes putarunt idem. At Latini longe exquisitius. Etenim Græca voce, Lux, ab illis dicta est hæc vis, quæ esset in corpore lucido. λὺξ vnde λύκαβας. At huius diuini accidentis siue speciem, siue effectum, qui in aëre ita videtur, vt alibi terminetur, & faciat visilem superficiem per colorem: hanc inquam effectionem, lumen, appellatur. Quo flexu atque proportione multa quoque alia. Nam à luce, verbum luceo: à verbo, lumen. Sicuti παρὰ τὸν νοῦν, verbum νοεῖν. A verbo hoc nostra vox illa, nomen. Sicut vis, & potestas in Diis fuit credita veterum opinione, quam, Non nominarunt. Ab ea verbum fuit Nuo, cuius vestigia in compositis sunt. Huius verbi opus est, Numen. Sic lucis opera est lucere: opus lumen, quasi lucimen: Quemadmodum Luna quæ prius Lucina fuit. Quamobrem Aristoteles in secundo De anima, τὸ φῶς παρουσία τῆς ἕξεως τοῦ διαφανοῦς. Declarauit enim illam ἕξιν. Postea dixit lumen esse præsentiam, quia tenebras στέρησιν dixerat. Vt contra Empedoclem ostenderet, non esse corpus vllum, ipsam lucem: quoniam ipsum διαφανὲς esset corpus. Duo autem corpora in eodem loco esse non posse. Hæc hic pono, propterea quod non est luminis quidditas, præsentia corporis lucidi. Esset enim in prædicamento quantitatis, sub tempore: aut relationis. At lumen qualitas est. Atque ita est, ἕξις τοῦ διαφανοῦς, non autem ἕξεως παρουσία. Nempe luminis presentia tametsi est luminis, tamen non pertineat ad lumen, sed ad διαφανές. Sane lumen, etiam si non est præsens, suapte quidditate, & λόγῳ καὶ τῷ τί ἦν εἶναι, ἕξις est. Quin vt subtilius dicamus, etiam quiddam antecedens sua essentia ἕξιν illam, à qua essentia emanat ea ἕξις. Etiam si nullus homo sit iustus: tamen iustitia est habitus animæ distribuens secundum rectam rationem,

Ludit. (margin, beside "τὸν νοῦν, verbum νοεῖν")

Subtil. (margin, beside "luminis quidditas")

Subtiliss. (margin, beside "qua essentia emanat")

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5808/A

ab humanitate,quæ eſt hominis eſſentia,dimanans & pendens. Eſt 69
igitur actus trãſlucidi:quod ab illo dicitur ἐντελέχεια διαφανοῦς. Nõ enim διαφανὲς actu, niſi per lumen φαίνεται. Quod verbum habet originem ab eo,quod eſt,φῶς Quocirca diaphani color, vtar enim vſitata voce,ibi ab eodem vocatum eſt.Erit igitur lumen quaſi coloris color:vt verbi gratia,non autem ad exactam regulam loquamur.An vero ſit coloris forma ſecundum eſſentiam:& an color,ſit in potentia color,ſine actu luminis:an ſit actu color etiam ſine lumine,& potentia viſile:& eo in loco, vbi colorum differentiæ tractabuntur,declarabitur. Nunc autẽ cum lumen à luce diſtinximus, vt lux ſit qualitas corporis lucidi, lumen ſit actus diaphani:videndum porro eſſet,vtrum lumen hoc,ſit ipſa lux eadem numero quæ in corpore, & quæ à corpore in diaphano. Quæ lux ſeſe propaget in pellucidũ,ſicut & color.Id quod appellant recẽtiores, ens reale. An vero lumen ſit illius lucis ſpecies, quã recentiores iidẽ dicunt ſpeciem intentionalem. Quæ non ſit eadẽ numero cum luce,ſed à luce generata:ſicuti generatur coloris ſpecies in pariete viridis à viriditate,quę eſt in vitro per ſolariũ radiorum tranſmiſſionẽ.Quę difficultas cum ſit à maximis viris ventilata, non eſt hic argumentorum recitationibus repetenda. Sed dicendum:Lumen eſſe ſpeciẽ, id eſt lucis repræſentationẽ. Qualis eſt viriditas illa ab illa viriditate.Alioquin eſſet accidens extra ſubiectum ſuum. Quippe extra lucidum corpus,in aëre.Præterea res cæleſtis,ac plane diuina identidẽ generaretur,& corrumperetur. Intercepta nãq; obice quopiã, puta feneſtræ clauſione, haud amplius apparet. Ac profecto haud ſcio,an rerum cæleſtium vlla ſit excellentior ipſa luce. Vt mihi religio ſit arbitrari,eam interire poſſe. Quid vero ſit ea ſpecies,& an eadem cum illa,quam repræſentat:ſuo loco dictum eſt, vbi agimus de intellectione.

2. *Minus lumen à maiore non patitur.*

QVOD vero ſcribis, lumen minus à maiore tegi:de hoc quid ſentiamus,& iam diximus aliquid,& hic nonnihil admonendus es.Nihil pati lumen minus à maiore. Sed quemadmodum declarabamus,vtriuſque produci ſpeciem.Nulla enim ratio eſt,quare non producatur. Educitur ergo lumen minus: & recipitur quidem in medium,quanquam à maiore iam illuſtratum:ſed nihil fit noui. Iccirco non videtur,quia non immutat, quod iam immutatum eſt. Quemadmodum ſi aquæ cyathum frigidæ in aquæ frigidæ congium conieceris.Eodem modo ſpecies viridis è vitro per lucẽ educta,atque impacta in parietẽ item viridem. Non igitur quicquam patitur lumen minus:ſed perfectioris perficitur acceſſione.Sic candelæ lumen non extinguitur à Solis lumine, ſed neceſſitudinis *Subtili-*

ſimi

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5808/A

ſimilitudine, atque communione augetur.

EXERCITAT. LXXII.

De Lacteo circulo.

„ SCRIBIS ex frequentium Siderum luminibus effici : vt La-
„ ctеus circulus exiſtimetur. Sane hoc per quam vulgatum eſt, at-
Iocus. que etiam vulgare. Miror Græcorũ mendacia non egredi auſa cancellos vrſarum caudatarum ad orbem hunc hoc colore pingẽdum. Quam vellem vt Amalthæum lac, aut Praſiæ ſuis hac diffuſum ce-
„ ciniſſent. Sed omiſſis iocis, quod addis, non placet. Adiuuat inquis,
„ Cæli ſubſtantia denſa : ſiderum rara. At enim quod coloratum eſt,
68 denſius eſſe: par eſt. Item quod lucet. Rarum enim peruium. Quamobrem Ariſtoteles in ſecundo De anima, pellucidum ſcribit eſſe aërem non quatenus aër eſt: & aquam, non quatenus aqua eſt, ſed habere naturam communem cum corpore ſempiterno. Eſſe vero Cælum rarum: patet ex ſuperiorum luminum tranſmiſſione. Aſtra vero denſa ex lunæ proportione intelliguntur. Eius enim obiectu
Contrad. nobis aufertur aſpectus Solis. Par ſane ratio tum lunæ, tum ſtellarum ad ſuos Cælos. Quin mox tuã diruis ſententiam. Reflecti ais radios à ſtellis, quæ in lactea ſunt. At profecto rarum non reflectit. Vnum tamen argumentum raritatis in globo Veneris: cuius interpoſitu in ipſa coitione Sol nunquã ſit obſcuratus. Scriptum eſt tamem in hiſtoriis. interdiu viſam Mercurii ſtellam, quaſi maculam in ſolis corpore.

EXERCITAT. LXXIII.

An Sol calida comburere nequeat.

AIS: in candidam materiam non agere caua ſpecula. quia candidum tollit rationem, qui poſſint accendere. Addis rationis
„ huius rationem: Quia, inquis, diſſipat, ac ſeparat. Ex his infers : Ob
„ hoc ab igni tela candida facile vritur : à ſpeculi concaui Solaribus
„ radiis non vritur. Mirifica profecto verba, atque, vt paucis abſol-
„ uam, plane tua. Si Solis radii ab elementorum colore patiuntur, ſi
„ radios Solis candor diſſipat : quare non & igneos diſſipabit? Minus enim nobilis autor vſtionis eſt. Merum ſane accidens tibi, & ſub aliena forma peregrinũ. Componamus hunc Erichthonium: natus enim eſt ex igni illo, atque Minerua tua. Solis vim candida diſpergũt. Ignis vim candida non diſpergunt: facile nãq; admittũt. Tum quæro, quid ſit illud: OB. HOC. Quia cãdor diſſipat radios Solares, propterea tela facile vritur. Fatebor ingenue, ſæpe multa ex tuis legenti mihi viſus ſum vel dormitare, vel neſcire literas. Nam ſi hæc ſomnia non ſunt, monſtra ſunt. Haud negamus propter naturæ affinitatẽ, diffundi radios candida ſuperficie. Quamobrem ignis quoque in caſtrenſibus coquinis, ſi Solis radiis feriatur, minus validus

eſt. Diſſipatur enim in aëre ſimiliore, atque tenuiore. At à cauo ſpeculo conceptis ignibus ex aduerſo Sole, vidimus nos vri pileum eius, qui illa venalia habebat, ex candida factum palea: telam vero candidã cum haberet in manibus, eius adustione alliciebat ſpectatores ad indicaturas. Lædunt autem rerum candidarum ſpecies viſum: propterea quod multa cum luce viſui offeruntur. Mediocritatem ſuperant, quæ ſenſui debetur. Fit autem læſio, repentina illata luce iis, qui diu in tenebris commorati ſunt: Quia in aſſuetis nouæ ſunt ſpecies: Omne autem nouum valde mutat. Sicuti deſides, atque longo marcidos otio, ſi quod eis datur opus laborioſum perficiendum. Quod vero tela cãdida, quam colorata, celerius igni abſumatur: cauſſa eſt tincturæ ſubſtantia, non color. Propterea quod in ea quippiam terreſtre ſit: ac fortaſſe etiam aqueum. Et magna ex parte ſunt cãdidæ, quam fuſcæ aut nigræ tenuiores. Quod vero pone ſpeculum pice poſita conus fiat exilior: obducta ceruſſa latior, cauſſa abs te ſubtilitatum architecto afferenda fuit. Eſt igitur hæc Quoniã nigrum contrarij habet rationem Iccirco delati in cauum radii ab extremis in mediũ contrahuntur. Candidum vero, & lux, vti dicebamus, affines ſunt: ideo radii minus abſiſtũt. Propter ſoliditatem, atque opacitatem, reflectuntur: quia eorũ natura eſt perſiſtere vſque & vſque in diaphano: vbi terminantur, reflecti. Vnde fiunt coloris ſpecies: propter nigrediné, auferunt ſeſe, tanquam à contrario: propter albedinem non amouentur, quia ſubeſt proportio. Cauendum vero video tibi à Latinitatis ſtudioſis. Non enim probabuntur ab illis verba illa. Vt in his (id eſt ſphæra cryſtalli, & amphora vitrea) radii ex aduerſo coeunt: ita in cauis ſpeculis ante. Latinus enim ſic diceret: Vt in cauis ex aduerſo, ſic in ſphærula ex auerſo. Nos vero neutiquam hæc abs te exigimus, barbari ipſi, & in Alfarabii ſcholis exagitati. Illud petimus: Quamobrem in cauis reflectantur radii ab interiore ſuperficie: in phiala aquæ plena, pone. Nam videtur aqua craſſior aëre. At aër pone phialam eſt: aqua vero ſtatim ex aduerſo. Ratio eſt. Quia phialæ pars curua anterior ſua curuitate reſpuit radiorum coactionem. At caua poſterior iam excipit radios inſpiſſatos: à qua exeunt pone denſi, atque iccirco validi.

Subtil. *Caſtig.*

EXERCITATIO LXXIV.

An Sol calidus.

RVrſus ad priſtinum redire cogis. Nempe ad calorem & ignem in quo tamdiu ſudauimus. Ais: « Calidum eſſe Solem, ponere « non vereor, cum nihil calidum aliud in eo caloris genere exiſti« mem. Si ſic loquaris, Cardane, fortaſſe nemo contradicat. Quis enim contradicet iis, quæ non intelligit? Aut quis hæc intelligit? Quia exiſtimo nihil aliud eſſe calidũ in eo genere caloris, ideo

Solē ponere calidum, non vereor. Quonam igitur modo vel partes veræ sunt, vel altera ab altera pendet? Puta, non vis calorem de Sole, atque aliis vniuoce dici. Esto. Sol igitur calefacit per calorem, quo calidus est. Calent igitur calefacta calore illo. Ergo dicetur vniuoce lapis calidus à Sole calefactus, & Sol calidus, qui calefecit. Quippe actio, & passio, & qualitas eadem ab illo in hoc. At enimuero qui calidum Solem dicet, etiã posse pati dicet. Etenim quod non patiatur, id fiet propter excellētiam virium, non autem propter naturam qualitatis. Quippe habet contrarium calorem frigus. Ergo si in nostrate frigus agit per calorem suum, agit tanquam in cõtrarium. At contraria sub eodem genere. Itaque vniuoce de nostro, & de illius calore calor prędicabitur. Præterea si pones calorē in Cælo formaliter, vt loquuntur, non effectiue tantum: pones etiam frigus. Ergo erunt in Cælo contraria formaliter. Igitur erit aliquod genus, quod de Sole, ac Saturno, verbi gratia, frigido prædicabitur: tãquam de affectibus à certis differētiis prodeuntibus. Et hæc est tua diuina philosophia, virorum omnium subtilissime. Erunt. n. inter se Sol, & Saturnus agentes, & patientes. Vt & hoc in suis veris narrationibus, inter Phaethontis prēlia potuerit connumerare Lucianus. Quæ absurditates nõ premunt eos, qui calorem in Cælo agnoscunt ad effectum, non pro affectu. Tu tamen in libro De immortalitate animæ sic scribis: Stellæ sapientes, neque siccæ. Quin potius omnis extraneæ qualitatis expertes. Quam incõstantiam equidē mirarer, nisi frequentissimis vellicatus contradictionibus iam dedidicissem commoueri. Nouitatis enim prætextus omnis iam sublatus est. Et profecto maior est apud nos subtilitas: à non calido calorem fieri, quam apud te, qui hoc fieri posse nequeas intelligere. *Contrad.*

2. Sol an motu calefaciat.

HIC alia quoque difficultas expedienda est. Sol calefacitne per se, an per accidens. Dicitur enim à quibusdam tum ipse, tum alia sidera motu calefacere. Mihi contra videtur: solem, si non moueatur, magis calefacturum. Quod, vt alibi, diximus, manifestius est ex radiorum fixione in rem stabilem, quam si moueatur. Etenim cauum speculum, si moueatur, non concipiet ignem. Nihil autem differt, resne calefaciens, an calefacienda moueatur, ad hoc probandum. Calefacit ergo per se. Quoniam calefactio primo, & per se, sine vllo medio competit Soli, tanquam primo corpori, caloris autori, non tanquam subiecto primo. Elementis autem duobus, per se quidem, sed secundario, & tanquam primis subiectis illius qualitatis. Prior tamen ignis, quam aëris natura est.

3. Sol an Cœlos, & Lunam calefaciat.

ORITVR altera quoque difficultas. Sol aërem si per se calefacit

facit:igitur & quod proprius est, videtur ab eo calefieri. De Cælo nũc loquor. Quod inter Solem,& aërem prius recipit radios,quam aër ipse. Puta,Lunę Cælum. Ipsa quoque Luna dicitur ab Aristotele, vbi plena est,calorem facere. Quare prius fiet calida. Hoc autem est absurdum. Non enim subeunt alterationes illa corpora,præter eas, quæ à motu proficisci,aut motum consequi possunt. At non est ita. Non quilibet affectus receptus in quodlibet corpus, ipsum afficit: sed illud tantum,quod aptus natus est afficere. De secundis, atque etiam de tertiis qualitatibus manifestum est: de primis non ita. Quare harum quoque exempla ponenda sunt. Est lapis,quem Pyrimachum vocant: docti putant eundem esse, qui dicitur ἄνθραξ ab Aristotele in libro De affectibus mistorum. Eum aiunt lapidem ab igni nihil pati, ac ne calefieri quidem aliqui addidere. De Salamandra suo loco dictum est. Hic ponatur pro argumento, quod ait Olympiodorus Philosophus in commentariis super eodem libro. Non esse fabulam de ignis extinctione. Suo enim tempore fornacarios papyri fasces excutere,vt decutiant Salamãdras. Extingui siquidem ab iis ignem in caminis. τοῖς ὑελλίψαις, inquit, πολλὴ φροντὶς τοῦ τινάσσειν τὴν πάπυρον, ἵνα μὴ ἐντὸς παρελέχηται ἡ σαλαμάνδρα. ζυμῶδες γὰρ αὐτοῖς τῷ σβέσαι τὴν κάμινον. Alexander in primo Meteoron ait: Lunam acceptis à Sole radiis calefacere quidem, sed ipsam nihilo magis calefieri. Sic stupefieri piscatoris manum per arundinem ipsam, arundinem à torpedine non stupefieri: quia non est apta pati, & recipit tamen. Sic recipere Lunam non pati tamen.

4. *Repetuntur rationes calidi effectiue.*

Hæ sunt tuæ crassissimæ subtilitates: qui non memineras è nouo diuinæ scientiæ: multa efficientia non esse vniuoca necessario cum ipso effectu. An tu,quia à motu calorem ducis, motum dices calidum? Tune Deum ipsum calidum putabis. An à Deo substantias, ab alio qualitates factas dices? An Deum corruptibilem? propterea quod non solum corruptibilium,sed etiã corruptionis ipsius prima, imo sola caussa est. At enimuero quod mouentia, non mota, capis animo? Omitte intelligentias,atque,vt sentit aduersus veteres Philosophus,animam ipsam. Dic de tuo Magnete. Nõne agit is,id quod non est ipse? Pręterea si alium ab hoc nostro calorem in Sole ponis: ergo huic alia nostro igni caussa fuerit. Quare primum corpus aliquod,pro subiecto primo attribuas,necesse est. Quo fiet, vt contra quam mordicus tenes, ignis pro elemento cogaris agnoscere. Erit enim ignis,aut ex aliis factus elementis, at illa non sunt calida: aut à Sole: at illius aliud caloris genus. Erit ergo ignis ipse sui caloris principium ab essentia propria. Nullum autem principium sub Cęlo,quod non sit elemẽtum Sed redis ad priora fastidia. Negas enim, *Contrad.* *Contrad.*

animalium calorem similem esse caloris Solis: quia pabulo indigeat. Erit igitur igneus. At negabas ignem vitalem esse. At negabas esse partem compositorũ. Nempe haud construere, se destruere, neque generare. At generant, ac generantur animalia. Idque per calorem. Ac per eum quidem, qui pabulo indiget. Qui si generat, nec cælestis est: ergo non cælestis generat, atque viuificat.

5. An aër, & aqua lumen excipere conentur.

„ SED & illa vere ignea sunt. Aër & aqua dum lumen illud excipere conantur, naturali quadam facultate, qua grauia descendunt, „ leuia ascendunt, mouentur, ac dissipantur, Iam tum primum das aquæ intelligendi vim quippe & conatum, vt lumẽ excipiat. Quod quidem esse, aut fieri non solum nego, sed etiam nolo, ac veto. Sed

Facet. & discere velim, quomodo descendat aqua, vt acquirat lumen, quod in Cælo est. Tum vero si graue descendit, non dissipatur, sed vnitur, atque perficitur.

6. In aqua non est calor in potentia.

„ ÆQVE atrocia prosequeris. Calor, inquis, qui in eis iam poten„tia inerat, suscitatur, & ad actum perducitur. Quid? Quis calor? Calor cælestis? Ergo inest calor cælestis potestate quadam in his inferioribus. Sunt igitur eadem ratione, qua Sol, calida. At supra, Solis caliditatem eiusmodi censebas, vt nihil hîc esset ea caliditate calidum. Quid? Etiamne in aqua calor ille? Cum sit igitur aqua omnium rerum frigidissima, & calor nullus actu ab eius forma toleretur, nulla erit eius ad calorem potentia, nisi passiua. Quæ quidẽ ad actum reducitur extrinsecus admoto peregrino calore: non au-

Contrad. tem interno excitato, qui fuerit in potentia, sicut in pipere; Fatali mox inconstantia: Aqua, inquis, ab aëre incalescit, quia ex seipsa calorem non habet. Ergo ne in potentia quidem habet, si non habet. Excitaretur enim, non autem extrinsecus accederet. Præterea quonam modo ab aëre, quem frigidissimũ statuere ausus es? Qui etiam soli Cælo calorem attribueres, ignem amoueres à censu elementorum, nullum poteras agnoscere corpus calidum naturale.

7. Motus haud semper est caussa tenuitatis aut raritatis.

DEINDE dicis: Motum hunc raritas consequitur, raritatem calor. At vero si ab aëre aqua incalescit, ex illius calore calorem

Contrad. concipit, non ex motu. Quid igitur addis motum? Aut quare motũ

Iocus. hunc aduersum te cies? Ais enim: motus asseclam esse raritatem, raritatis calorem. Aër igitur & aqua, toties à te per motum refrigerata, nunc per motũ calefiunt. Satyrus Æsopicus iam te fugerit, Cardane, qui ex eodem motu, non solum ex iisdem buccis, calorẽ simul & frigus, vbi voles, excitas. Sed neque verum est, quemlibet motum esse caussam tenuitatis. Fit etiam è motu nihilosecius condensatio.

Haud

Haud ita pridem cogebas aquam descendere ad lumen capiendum. Ea profecto tunc densabitur. Tum si ascendet aer, cum obuio densabitur aere. Neque est necesse, vt in motu rarefiat: sed eadem quantitate, qua fuerit elatus, etiam poterit ascendere: Neque, quod ais, subtilitas caloris caussa est. Non enim rarefacta calescunt omnia. Ignis enim dissipatus minus calefacit. Disparatur namque vis dissitis partibus. Aqua vero, quæ motu calefit, concipit aeris qualitatem per quam ad eius formam perducatur. Neque lapis acquirit calorem per tenuitatem. Non igitur calor omnis à tenuitate: Neque tenuitas omnis efficit calorem. Postremo non omnis calor, vti tu vis, motum facit. Non enim Sol ab auro suggit quicquam. Acut.

8. *Etiam rara esse valde frigida.*

PESSIME & illud. Rarum esse admodum frigidum, est impossibile. Sane rarum dupliciter dicitur. Aut quia transflucidum, tametsi partium cohæsione multa præditum sit, vt aqua. Ea vero frigidissima, vel saltem, ne me vellices, aeri tuo frigidissimo proxima. Aut alio modo. Cuius aliquas partes inter, & alias partes, alius generis minus solidum aliquid intersit. Exempli gratia, vel aer, vel aqua in spongia μανὸν genus est ad raritatem: hoc priuatim σομφὸν, vt fungus, & pumex: quæ sunt admodum frigida. Sunt frigida rubra sandala, nec grauia, quia rara. Canforam non adducam: de ea namque suo loco. Nam & frigida est, & ignem concipit, non propter calorem: non enim piper ignescit: sed quia rara, & pinguis. Sic etiam densa valde calida sunt, vt gummi Thasiæ, & Euphorbii. Cicuta leuissima, ac frigidissima. In genere fructuū Mala, frigida, & rara nonnulla. Cucurbita admodum rara, admodum frigida. Tofum ex Plinio supra frigidum descripsimus: nunc è libro De mistorum affectibus, audienda sunt verba Philosophi: οἱ πάγοι, οἱ ἐν τοῖς σπηλαίοις γίνονται, οὐχ' ὡς ὑπὸ τοῦ πυρὸς, ἀλλ' ὡς ὑπὸ τοῦ ψύχους, διεξιόντος τοῦ θερμοῦ συνεξέρχεται καὶ τὸ ὑγρόν. Quid plura? Nihil apud te frigidius aere, nihil rarius. Ignem enim exclusisti. Quare tum mista, tum composita principiorum suorum sequuta rationem, tum frigida, tum rara erunt aliqua.

EXERCITATIO LXXV.

Radius, lumen, lux, calor. Non necesse est Sidera per lumen agere.

PROGREDIAMVR Calor, inquis, est substantia radij Sideris. Addis: calorem hunc non esse qualitatem quæ corrumpatur, quia sit à lumine inseparabilis. Tum sic: Calor qui in elementis, aut mistis excipitur, non est cælestis calor, sed cælestis caloris imago solum. Lumen est lucis similitudo. Videamus primum vocabula Radius, lumen, lux, calor. Nunc res ipsas. Lux est qualitas in corpore ab eo non exiens. Sic enim vis tu, nec nos nolumus. Radiū exire per

metaphoram intelligimus. Sumpta est à radiis rotarum metaphora Græca origine, ῥάβδος. Exilior nostra vox, cuius ostendit vestigia, ῥαβδινός. Sic exit & lumen. Est enim lucis similitudo, & species visibilis imago coloris est. Caloré quoque exire, satis patet. An vero tria hæc vnum sunt? Nam radius, & lumen videntur idem. An etiam calor? Sic enim ais: calor est substantia radij Sideris: si quod Sidus calidum non est, vt canunt Astrologi, periit sententia tua. Idē namque erit radius & frigus. Auenrois ait in secundo de Cælo, lumen per reflexionem calefacere. Ita intelligam. Plus calefacere, propter duplicatam reciprocationem. Nō enim calefaceret reflexum, nisi simpliciter haberet in se principia calefactionis. Non tamen ex iis verbis necessario dicitur: lumen, & calorem esse idem. Non enim sequitur, Ignis calefacit: ergo ignis est calor. Potest enim habere comitem calorem lumen: nec propterea cum illo vnum erit. Tu vero dicis: calorem esse Substantiam Sideris. Quæ substantia? Materia, an forma, an compositum? An essentiam dicere voluisti. Si radius lumē est, atque ideo lucis similitudo: & calor non est similitudo lucis, sed qualitas, vt appellant, positiua: non erit calor eius entis substantia, quod ens est similitudo lucis. Calor igitur erit accidens à corpore cælesti generatum, ac per Cælum, absque vlla Cæli affectione delatum ad aerem. Idque non per lumen, sed & cum lumine constans, & sine lumine. Non enim necesse est, vbicunque sit calor, ibi lumen

Subtil. esse. Luceret enim terra: noctu: noctu namque calida est: si calor esset essentia luminis. Aut esset essentia separata ab eo cuius est essentia. Peius hoc, quam Platonis idea. Illa enim per se est, à se, in se, hæc erit natura sua in subiecta materia, tanquam substantia aut tota, aut constituens pars, quæ subiectum destituat, aut ab ipso destituatur. Tum ponatur in alia materia, quam non informabit. Fiet igitur accidens. Declaro planius. Calor est radii essentia: per eam igitur calor est quod est. Est igitur eius τὸ τί ἦν εἶναι. Vt nunc accipiamus controuersum hoc pro confesso. Scilicet accidentia habere

Subtil. suam essentiam. Sed hoc suo loco. Hîc esto radij essentia calor. Is radius in terram delapsus calefacit ipsam. Sole occaso radius abest: calor manet. Calor erat radii substātia. Aut igitur eam destituit aut ab ea est desertus radius. Calor in terra non est essentia terræ, sed accidens per accidens: quod tamē erat essentia radii, sine ipso radio vt esset, factum est. Qua subtilitate subtilior vlla ne à Natura quidem excogitari potest. Sidera sine lumine agere: satis ex tuis Astrologis supra declaratum est. Si absque lumine agit, Magnes, & lapis Androdamas: quanto magnificentius Sidera? Sed eis lumen datum est, vt ab homine cognoscerentur: quem voluit Deus participem facere

Subtil. suæ sapientiæ, & similem sibi. Quid quod si calor fieret per lumen, esset

esset caloris subiectum lumẽ. At nequit esse. Species enim siue imago quomodo poterit realem deferre qualitatem? Hoc igitur alii fortasse possint, qui lumen ens reale putant: tu nõ possis, cui est imago tantum rei. Fortasse, inquam. Non enim satis patet, an vnum accidens esse queat alterius subiectum accidentis. Hoc enim exploditur ab Aristotele, vt suo loco dictum est. Cui annexum est affine illud, Quomodo possint agere per lumen Sidera: si lumen sola est imago rei. Species enim non agunt, nisi in sensum.

2. *Calor an sit à lumine inseparabilis.*

Ex his videri possit, an sit illa vera propositio. Calor Solis, quia est inquis à lumine inseparabilis, est incorruptibilis. Iam enim sensu ipso demonstratum est, calorem esse à lumine separabilem. Sane calefit obscurus aer intra vegetem à calore Solis, in asseres impresso. Et decessione luminis non aufertur calor. Et obiectu corporis cuiuspiam corrumpitur lumen calore integro permanente. Non enim spero, te tam subtilem futurum, vt ipsum dicas ad Solẽ sese recepisse. Sed fugies ad tertiam illam admirabilem propositionẽ. Non esse calorem hunc in his impressum inferioribus, eundem cum cælesti calore, sed caloris imaginem. Hoc autem est ridiculum. Quippe imagines, species, repræsentationes, amota specie omnes abeunt: nisi quæ in sensus recipiuntur. Sicut enim horum picturæ, illæ. Sic abit lumen: sic è speculo quæ in eo videbantur. Calor autem res realis est. Atqui essent hic omnia calida intentionaliter: cogor enim sic loqui, exigente re. Et idem esset spiritus vitalis, & spiritus in secundis intentionibus. Imaginem vero cælestis caloris generare ignem: propius insaniæ est. At generatur in cauo speculo. Si ignem generat calor ille, aut est cum igne vniuocus, aut potioris naturæ, atque valentioris. Tange igitur: tum senties, an sit res intẽtionalis. Eadem tua sunt qui nihil Iridem esse dixeris, nulla qualitate nubes afficere, quoniam solaris lucis imago sit. Vbi à lumine separas calorem. Negas enim odoratiora fieri loca in quæ incumbat. Quod autem imago rerum nihil agat, præter impressionem in sensus vel exteriores, vel interiores ad cognitionem ex eo manifestum est: quod medicus cum intelligit ægritudinem, nihilominus ipse, & eius cerebrum sanum est: modo hæc, quæ tu hic dicis ne dicat. *Contrad.* *Vrban.*

3. *Solis calor quo modo habet contrarium.*

Inqvis, Solis calori nihil est contrarium: Ita libet: quia non est idem illius calor cum eo, quem efficit, calore. Itaque est dissimiliũ generatio: quam, caloris imaginem tã absurde, quam falso, vocabas. Si ergo res non calida calorem generat, ea est æquiuoca generatio. Sed si res calida calorem generat, quomodo non erunt eiusdẽ speciei? Nam quomodo desinit esse illius essentia? Gradum fortasse

remittet? τὸ τί ἦν εἶναι. non remittet. Habet igitur Solis calor contrarium non in Sole, ſed in ipſa effectione. Iccirco non calefit aqua illico in ipſo appulſu radiorum: quia frigus hoc illi contrarium eſt. *Subtil.* Sunt ergo Cæli ſine qualitate efficientes qualitatem: ſicuti ſine corruptione ſunt, & efficiunt corruptionem.

4. *Lumen non eſt calor.*

Non deſeris propoſitum perplexe loquendi, mutandique ea quæ ſanxiſti pridem. Sic enim addis: Lumen eſt lucis ſimilitudo: quæ claritatis in ſe, & caloris ſubſtantiam adeo habet annexam, vt prope nihil aliud ſit. Videamus hæc. Si radius eſt lumen, & calor eſt ſubſtantia radii: calor erit ſubſtantia luminis. Quomodo dices igitur, lumen habere caloris annexam ſubſtantiam? Non enim quod annexum *Contradi.* eſt cuipiam, eſt eius ſubſtantia. Adiungis etiam forenſia verba indigna philoſopho. Ea ſunt: Adeo annexam, vt prope nihil aliud ſit. Relinque ſubtilium dictator quæſtionum hæc ſubſellijs Aquilianis, atque Ciceronianis: quæ tam ſupercilioſo contemptu toties laceraſti. Nihil in Natura propemodum id eſt, quod eſt. Lumen, nitor, ſpendor, claritas, fulgor, diuerſas habent vocũ cauſſas, quas in Originibus declarauimus: At res vna ſunt. Lumen obſcurum, eſt lumen, *Subtil.* clarum in ſe, cum re obturbante fulgorem miſtum. Sicut aqua dulcis eſt in ſe, cum terreſtri portione qua ſalſa ſit in mari. Neque eſt corruptio pura, & ſimplex. Quia ſincerum eſt ibi in potentia. Ens autem in potentia non eſt pure non ens: ſicut eſt in primo Phyſico-
78 rum. Non enim miſtio tollit eſſentiam quælibet: ſed ea tantum, quæ fit à contrariis. Non lucidum vero non eſt contrarium lucido: puta terra igni, niſi priuatiue. Iccirco non tollit eſſentiam lucidi terra, ſed terræ communicat ſuum fulgorem ignis:

5. *Clariſſima Sidera non ſunt calidiſſima.*

NIHILO conſideratius illa. Clariſſima Sidera etiam calidiſſima. Iam hæc par aliis audacia eſt. Iam Luna ipſa tam clara eſt, vt ſi ſit pernox, cæterorum ſiderum fulgor multo minus conſpicuus ſit. Quam qui calidiſſimam dixerit, ipſe ſit frigidiſſimus. Diluũtur igitur à frigido ſidere lumina calidiorum. Exempla quoque tua noua ſunt. Ais Iouem calidiſſimum, quia ſit clariſſimus. Quis vnquam Iouem calidiſſimum profiteri auſus eſt? An non is eſt, Iuuãs Latinis. Græcis vero, Vegetans, Ζεὺς? Non enim παρὰ τὸ ζεῖν, ſed ἀπὸ τοῦ ζῆν. An non omnes Aſtrologi temperatum autumant? Nam quomodo vel pater hominum, vel rex Deorum Poetis, vel Fortuna maior Aſtrologis haberetur? Tum neque calorem auget aeris, neque iracundos facit homines, in quorum temperatura temperat animos: neque aliis effectionibus violentus eſt, quæ caloris indicia præ ſe ferre poſſunt. Sed & Venus eſt omnium præter luminaria, ſiderium

ſplen

ſplendidiſſima: id adeo, vt etiam Luciferi nomen adepta ſit. Eam quis putauerit calidiſſimam? Præterea à dextro humero Ieuze, aliiſque ſtellis primæ magnitudinis, calorem maximum notauit vnquam nemo. Sirium, tute ſcis, non eſſe maiore, quam alias, fulgore: exuſtione tamen infamis eſt.

6. Lux non eſt in prædicamento.

Sed & minus accurate loquutus es. Lux, inquis, eſt qualitas ex illius tertio genere. Fuerit ergo lux ita in prædicaméto. Igitur etiam Sol. Hoc autem pro falſo damnatum eſt iam à Philoſophis. Non enim in idem genus conuenire, aut ab eodem genere proficiſci poſſunt; corruptibile, atque incorruptibile: ſed pluſquam genere diſtát.

7. Color non ſit in opaco, ſicut lumen in tranſlucido.

Illa vero pulcherrimam exigunt conſiderationem. Ea ſunt. Vt in perſpicuo corpore à luce fit lumen, ita in opaco color. Valde, inquã, ſunt hæc conſideranda. Videamus primo ſimilitudinem, quam paras. A luce fit lumẽ, tanquam à re imago. At in opaco non ſic fit color. Eſſet enim in rebus imago color. Abſente lumine color nullus eſſet. Adueniente lumine generaretur. Ita veteres, ſenſus mancipia ſuſpicati ſunt. Vt vbi colorem nullum viderent, nullus item color eſſet. Iccirco diuinus Poeta: Rebus nox abſtulit atra colorem. Quaſi color non ſit intra ſoliditatem corporis, ſed in ſola ſuperficie idque non niſi præſente lumine. Quaſi diſſecto pomo, color ibi ſtatim generetur. Hac ratione color eſſet color, quatenus viſibilis: & viſibilitas eſſet coloris eſſentia, non autem affectus eſſentiam conſequens. Quæ opinio mater eſſet illius abſurdi: Vt color & lumen idem penitus eſſent eſſentialiter, ſolo autem differrent ſubiecto. Non eſſet igitur viſus obiectum in natura conſtitutum: neque affectus corporum ſtabilis, quemadmodum primæ qualitates, quod eſt ridiculum. Sed color eſt qualitas realis à forma conſtituta ſecundum miſtorum rationem: ſicut alibi declaratum eſt. Lumen autem eſt actus coloris, non vt ſit, ſed vt videatur. *Subtil.*

8. Lucerna lucente non ſunt colores in obſcuro.

Poſtquam dixiſti, colores producere ſuas ſpecies; quod nec nos negamus, pingitur enim aër, ac propterea ſpeculis recipiuntur, & redduntur: ais. Potens igitur color cum hæc faciat in aëre libero: quid in obſcuro faciet? Vbi hæc ſola lux ſit vitioſa, atque alieno colore infecta. Nolo ſcire quid appelles ſolam lucem: nimis enim tenebroſus es nobis admodum tardis: ſed hoc petimus. Doce nos quo alieno colore inficiatur in tenebris id quod viſibile eſt. An tu tenebras colorem vocas? At ſupra, colorem à luce fieri in opaco. Igitur ſi tenebræ color ſunt: tenebræ à luce fient, ſicut lumen, eiuſque imago erunt, ſicut lumen: Lucis enim imago color tuus. Idem nam-

que color in opaco, quod lumen in perſpicuo. Quod ſi dicas haud te accipere:ſed colorem in luce vitiata, atque alieno perfuſa colore, non ſua ſubſtantia præſentari: quippe ad lucernam quampiam in nocte facies non pallidas, pallidas videri. At hoc etiam fit interdiu. Nam & tu dicebas hoc:in pratis facies noſtras pingi viriditate. Cauſſa eſt à medio colorato. Coloratur autem vel à delata ſpecie: puta herbæ: vel à ſpecie ipſi coniuncta flammæ. An igitur hæc eſt tua ſententia? Quam quare non illico intellexerim,quoties tibi dictum vis. Et tu obſcurus es in hac luce tenebroſa: & nos haud parum hebetes: vt taceam ſeram,paucam, ſui diffidentem, miſeram eruditionem. Quanquam etiam acutiores videor videre pluſquam nos in tuis illis verbis dubitãtes. Ais enim.Quid faciet in obſcuro? Sane ſi lucerna adſit,non erunt colores in obſcuro.Eſt enim obſcurum,quod non videtur.Verbum ſimile illis iudicialibus:nõ liquet. Quare non ob rem manifeſtam, ſed ob curam diffindebatur dies aut ampliabatur iudicium. Tu qui lucẽ,& obſcurum ſimul ſtatuis, haud mecum ſentis.Sed hoc tibi proprium,ac perpetuum eſt,vt nil ſincere loquaris. Si luminis miracula, idque perpauxilla opera vis deprehendere: vitreum cantharum ſuper tabula in ſole pone, vbi ſint muſcæ. Earum imagines miris monſtris omnem excitant, aut etiam fatigant admirationem.

9. *An ſiderum effectiones miſceantur.*

Quia ſupra quæſitum eſt:an Solis calori quicquam ſit contrariũ: inter tuas ſubtilitates fluctuanti animo videndum eſt id, quod nõdum hactenus inuenio diſputatum. An effectiones Siderum miſceantur.Exempli gratia,ſi Saturnus ſit ſub Ariete, an vis vtriuſque ſideris miſceatur ante, quam vnum in me, aut in aërem efficiant. Sane videtur,tum rerũ naturalium exẽplo,tum Aſtrologorum perſuaſionibus.Nobis vero aliter.Cæli namque inferiores nõ afficiũtur affectibus Siderum ſuperiorum. Alterarentur enim,ac mutarentur, ſicuti mutantur elementa.At eorum natura ab hoc maxime remota eſt. Quapropter ne ipſæ quidem effectiones,puta Saturni,& ſideris illius miſcebuntur.Non enim in ipſa ſubiecta,quæ tranſeunt,agũt. Et eſt intellectu difficillimum Peripateticis: quomodo accidens idem incorruptum per diuerſa ſubiecta tranſeat & tranſmoueatur. Videmus hoc tamen in Magnetis attractione:à qua vis exit ſine vllo corpore ſubiecto.Si igitur vires illæ miſcerẽtur, altera ab altera pateretur. At illæ puræ,atque immiſtæ deferuntur:peraguntque ſuũ vtraque munus in hac materia inferiore: in qua inuenitur poſtea effectus vterque impreſſus à ſua vterque vi. Supra cum dicebam effectiones:vires intelligo,aut actiones à viribus:id eſt operas. In corporibus autẽ his non iam effectiones,ſed facta:neq; amplius operas

sed opera. Exemplum paulo crassioris Mineruæ ponam. Esto, velut si radiis Solis calefiam: Aquiloniis flatibus refrigerer. Haud sane ex aëris motu, & calore Solis vnum fiet: quia sunt in diuersis prædicamentis. Sed Solis radius me calefaciet, motus aëris frigefaciet, siue vt subtilius loquamur, ipsa qualitas aeris: quorum vtrumque deinde in meo corpore faciet opus suum: quæ opera tum miscebuntur, vt fiant vnum, atque alterum ab altero temperetur. Quod etiam in sexta exercitatione tactũ est. Cęli namq; sicuti dictũ est alibi, vnum sunt ordine, non forma vna. Quocirca eorum quoque functiones erunt separatæ, quibus ipsi quodammodo sunt omnia. In suis enim motib. sese similes efficiunt suo creatori: quib. dant his corporibus vt sint hoc, quod sunt. Quemadmodum in secundo de Cælo, & in 17. & 21. in duodecimo diuinæ Philosophiæ obseruatum est. Quamobrem in 36. primo quoque De generatione animalium scripsit Aristoteles ad Cap. 2. hanc sententiam: Cælum progenitoris loco veteres habuere.

10. *Quæ de radio.*

De radio quædam minus plebeia explicanda sunt. Radium quidam triplicem posuere, vt Alacem. Quidam quartum addunt, vt Pecheas, & præceptor noster Fridericus Schelembergus Sed nunc agamus de reflexione. Quando non est abs te posita caussa reflexionis. Et est subtilitas in dubitatione. Nam quomodo reflectitur radius, si non est corpus? Flexio namque affectio corporis est, in libro De mistorum affectibus. An vt subtilius dicamus, non est corporis primo, *Subtil.* sed dimensionis? Flectitur enim linea quoque à Mathematico, & ab Optico. Verum hoc non tollit dubitationem. Nam tametsi non est *Subtil.* corpus, est tamẽ aliquid corporis Dicet aliquis fortasse: nõ radium, sed aërem reflecti. Hoc nihil est Videmus enim ipsius radii conum manifesta oculis figura in seipsum redire: non aërem igitur, sed radii fastigium in aëre. Nõ enim mouetur aër in corpus solidum, ita vt reflectatur: sed radius dimittitur à Solis corpore. Sic species quoque per lucem elicita ex meo corpore, atque in speculum delata, reflectitur in oculi mei pupillam. Vnica responsio est: Non esse quidem corpus, sed habere corporis analogiam in ipsa reflectione, sicut habet in motu. Fluit enim à corpore ad superficiem. Id quod *Subtil.* manifesto videtur: si inter me, & speculum tabula interponatur: ablata ea statim ad speculum vsque portenditur species. Ac manifestius quidẽ, si loco tabulæ alterum speculũ statuatur. Quare autem reflectatur radius, sic dicendum est. Radius cum sit species producta à corpore lucido, secundum eius corporis vires produci, verisimile est: veluti quod proiicitur, proiicitur secundum vim proiicientis. Quare tantum transmittet spatij, quãtum ad vires illas referri potest. Ideo fit, vt parum validus radius terminetur, etiam in perspicuo

non

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5808/A

non terminato: si nihil opaci corporis occurrat interea. Idque propter virium, vti dicebamus, defectum in corpore iaculante. Atque is est radius, quem appellant rectum. Quod si prius, quam eius vis in illa traiectione exhauriatur, obuiam sese offerat opacũ corpus, reflectetur radius, secundum eius inuectionis rationem. Sicuti reflectitur corpus ab alliso corpore, quia in ipsum non fit intromissio corporis illisi. Itaque radius illatus si ad perpendiculum inferatur, faciens angulos rectos in subtensa planitie: reciprocat in seipsum, propter eorundem angulorum rationem. Cuius rei ratio est in vltima Resolutione. Quia linea recta est, cuius media non exeunt ab extremis, neque à medio extrema. Si non inferatur ad perpendiculum, reflectitur in angulum: idque variis modis. Quorum omnium vna tanta ratio cum superiore, scilicet repercussio. Retũditur enim in angulum, quasi in vacuum. Hęc ratio physica est. Alia mathematica: quia necesse est aliam subtendi, si anguli recti futuri sunt. At non subtenditur alia: sed eadem: vnde fit angulus alius atque alius semper obtusior, donec radius suam lineam eandem habeat cum subtensa. Eadem ratio est etiam in linea visuali. Hactenus leuiora. Demonstratio namq; vulgaris est. De tertio, id est, de fracto dicendum est. Aiunt: frangi radium, quoties immissus per diaphanum, inuenit densius aliud diaphanum sibi occurrens. Quod apparet, cum ex aëre demissus recipitur in aquam: illa erat ἀνάκλασις, hæc διάκλασις dicitur ab illis. Hæc opinio tã falsa est, quam recepta. Frãgitur ille potius, qui reflexus dicebatur. Duo namq; iã radij sunt, ad punctum cuspidis angularis: actu, inquam, duo: si ex obliquo inferatur. Si ad perpendiculum: actu quidem vnus, potestate vero duo: quia in se reuertitur. Non est igitur vna linea, sed duæ: neque ad subtensam duo vtrinque anguli recti: sed obtusus vnus, acuti duo. Duo namq; sunt radij ad idem subtẽsæ punctũ: Vnus impactus, alter resiliens. Ille autem, quem fractum dicunt, vnus est radius. Neq; qui in aqua est, alius ab eo, qui in aëre: sed idem differens à seipso partium raritate, & densitate. Quo in loco maxima subtilitas est. Namque in subiecto denso densiorem oportuit esse speciem. At in aqua diximus esse rariorem. Sane. Quia partes aquæ crassiores. Igitur partes radiorum longius à se inuicem distant. Is ergo neque reflexus, neq; refractus, sed fusus. Veluti si pistilli cerei caput alterum in subiectũ solidum corpus premas: fiet latius: neque aliud tamẽ erit pistillum. Spargitur ergo tum ab aqua, tum ab aqueis, quale vitrum, ita vt neque reflectatur, neque libere transmittatur. Quo modo plus spargitur plumbi scobes in terram deiecta, quã in aquas: & in aquas quam in aërem, propter corporum diuersam subitionem. De remo vero quod aiunt, falsum est. Remi speciem fractam esse. Non est

Subtil.

Subtil.

Subtil.

Subtil.

verum. Sed species duæ sunt ad eandem lineam, quæ ab aëre, & quæ ab aqua. Repræsentatur enim in aëre per aquæ superficiem. Non igitur est species vna fracta: sed duæ. Vna à remo in aquam. Altera ab ea, quæ est in aqua, in aërem. At cuiusmodi huius rei ratio est? Quia remi species exit ad aquæ superficiem per semidiametros. Centrum enim est triãguli cuspis facti à remo, & à specie: quorum vtriusque extrema in circumferentia sunt. Ergo duæ species ad oculum efferuntur.

EXERCITATIO LXXVI.

Quare Sidera motu non franguntur. Quare non fatigant motores suos. Solidum quid.

ALIA sequitur materia in ea quæstione. Si Sidus reflectit lumen, solidum Sidus est. Si solidũ est: quî fit ne frãgatur motu? Sapientibus videbitur puerilis hæc tua satagẽtia, aut muliebris trepidatio. Vbi non est allisio, non est fractio. Vbi est lapsus lubricus, non est allisio. De attritione tibi potius dubitandum fuit, atque de concalefactione. In Cæli corpore astra sunt infixa, vel, vt loquitur Philosophus, ἐνδεδεμένα. Quare Cælum prius frangi necesse fuerit: atque id abs te quæri. At à quo? inoffensa enim, & æquabilis est omnium superficies. Non ergo collidentur. Partes autem à partibus non separantur: non quia stipati sunt ita mutua cohæsione vt nullus sit separationi locus. Non enim vel Lunæ cauo vel primi conuexo hæret aliud Cælum: sed quia partes illæ non habent extra se quod appetant, iccirco à sua forma, sine vlla controuersia facile perpetuo in officio cõtinentur. Neque Pyropi, aut etiam fluuiatilis partes lapidis solutum iri vnquam puto, nisi à contrariis extrinsecus corrumperentur. Quanto minus illæ. Sed oritur alia dubitatio. Si daretur sub Lunę caua superficie vacuum: an futurũ esset, vt Lunæ Cælum dissiparetur ad implendum, vt fit in elementis? Non. Relinqueretur enim vacuus locus corporis nobilioris: vt minus nobilis corporis loco institueretur supplementum. Et alia ratio. Lunæ cælum terminatum est, neque solutilis densitatis. Qua ratione tum aërem, tum aquam videmus posse maius occupare spatiũ rarefactione. Sed hæc omittantur friuola, & ad rem. Ita dico tibi. Cum rarum propius periculo sit, quam solidum, vt frangatur: tua quæstio futilis fuerit, atque indigna vel minima tractatione. Ea igitur omissa, in hac exercitatione illa alia discutienda erit: quæ à recentioribus repetita, atque agitata, nihilo prudentius absoluta est. An cæli corpore immobili stellæ ipsæ intus moueantur. Ad quæstionem hanc Aristotelicam sapientes isti minime sapienter responderunt. Responsio hæc est. Si mouerentur in Cælo stellæ, daretur vacuũ, propterea quod non est aër ibi. Quorum equidẽ miror judicium. Nam

Subtil.

Melanch.

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5808/A

Subtil. si, per hypothesim, stellæ mouerentur: cæleste corpus esset eiusmodi, vt cedere posset corporibus stellarũ: ergo & in motæ stellæ subire locum. Sed parum hos esse philosophos, ac potius nudos recitatores, aliis ex locis facile deprehenditur. Tu vero etiam vulgi licentia abusus es. At non decuit subtilem. At mouere oportuit. Vulgus enim, quod densum ac durum est, id Modo vocat solidum. Osca tamen vox fuit, Solon, ab Æolensibus. Illi enim, ὅλον: quod nomen vniuersæ Græciæ commune fuit ad totũ significandum. Igitur quia
Subtil. spongiæ partes dissitæ sunt, solida spongia non erit. Tum aquam solidam nullus è populo diceret. Tanto minus aërẽ. At sapiens diceret. Solidũ est, quod est sui plenum totũ, non alieni. Quare etiam ignis in suo globo etiam Cælum, quæ sunt rarissima, solida erunt lectis ingeniis quapropter lõge minore ambitu significabit τὸ στερεὸν, quam solidum. Non enim opponitur solidum raro: sed ei cuius partiũ intercapedines aliud continent, etiam si sit rarum illud durissimũ: solidum illud mollissimum. Hoc enim est, illud nõ est. ὅλον tale quod si hæc aspernatur vulgus: neque miror, neque moror. Est enim operæ precium illi in subtilitatibus veritatis displicere. Nam te eius vestigia indagantem, contemnere hæc minime decet: sed pro veris & admittere, & fouere. Pauci namque Latinæ puritatis Mystę sunt. Nos vero Naturã imitari loquendo volumus, in præsentia tamẽ vt ab omnibus intelligamur (hoc enim pręcipere instituit philosophus in octauo topicorum) receptis vti vocibus decretum est. Nego tibi soliditatem potius, quam corporeitatem caussam esse, quod moto-
Subtil. res fatigentur. Accidit enim soliditas corpori circunscripto ratione motus. Potest enim & solidum facilius, & non solidum minus facile moueri. Quare igitur non lassantur perpetuo labore siderum mentes illæ rotatrices? Philosophi non obscuri respondent. Quia formæ illæ non sunt in materia. Quæ responsio, vt est luculenta (quid enim speciosius, quam de re loqui nulli obnoxia materiæ?) ita vera non est. Etenim nulla forma simplicis corporis, à sua materia, quod ad motum spectat, fatigatur ita, vt motum deserat, aut abrumpat. Neque somniandum, terræ formam à materia terræ delassari vnquam posse, quo minus eam ad centrum vsque perducat. Quod si centrum perpetua motione aliquo vergeret, conferret sese ad eundem motum perpetua incitatione ipsa quoque terra. Consentiunt hæc placitis diuini Philosophi. In argumentis enim, quibus vacuum tollit negat materiam elementi suæ formæ resistere. Si non resistit, non igitur fatigat: Fatigatio vero non obuenit, nisi formæ mouenti præter naturam elementorum. Id quod, exempli gratia, videtur in terra sursum iacta. Animal autem, quia diuersis mouetur motibus, à terræ motu, quæ in ipso multa est, deorsum

orſum diſtrahitur: Vnde ſeſe cum retrahere nititur, atque ad id muneris ſpiritibus vtitur, tanquam inſtrumentis, iique tum abſumuntur, aut fathiſcunt, vires deficiunt. At non eſt anima feſſa (ſtulti enim rentur ita) ſed corpus ipſum. Videamus tunc tuam ſolutionem. In *Subtil.*
toto inquis, Cælo mens motrix eſt. Itaque nunquam fatigari poteſt. “
Quæ verba iugulant animum Sapientis. Adeone tibi placere inanitates, vt in his ſolis gloriã tuam ſi tam eſſe exiſtimares? Hoc videatur ex Ariſtotelis apothecis depromi potuiſſe. In libro namque De motu animalium, vt in bene inſtituta ciuitate principis potentiam, non corporis præſentiam vbique imperare: ſic animam in corpore. At enimuero tu, qui ſola in veritate Peripateticorum te eſſe fateris, auſus es haſce non ſolum tueri, ſed etiam profiteri nugas? Ergo tibi dimidiata videmur animalia? At ego me integrũ, atque etiam ſolidũ virum arbitrabar. Nã ſi anima in corde eſt: vis animæ in reliquis partibus: vis illa erit aut accidens, aut ſubſtãtia. Si ſubſtantia, ergo anima in illis quoque eſt. Si accidens, ergo non ſunt animata membra illa, neque viuentis habent formam. Corpus itaque noſtrũ erit vnũ per accidens. Addis. Sed nec cor fatigatur: quippe in eo cum “
ſit anima. Quid? non fatigatur cor? Non tremit? Nõ palpitat? Non “
febret? Non tabeſcit? Hi ſane motus ſunt, aut mutationes. Idem quoque defectũ patitur. Quam ſpirituum ſubtractionem, quaſi interceptionem, *συγκοπὴν* recte appellarũt Græci, alibi diſputatũ eſt. *Contrad.*
Sed & more tuo fluctuas. Ais enim, Patitur tamẽ cor ſpeciẽ fatigationis. Apud te igitur fatigatur, & non fatigatur. Præterea cum de *Subtil.*
formarũ indefeſſa vi loquamur, vt quid adducis mihi corpus? Cor enim corpus eſt, non forma. ita ſubtiliter loqueris. Sane ipſum mobile non fatigatur, quatenus mobile eſt. Non enim agit, ſed patitur. Laſſitudo autem eſt affectus agentis. Quin mirabilia verba tua ſunt. Sic enim ſcribis. Cælum cum nunquam quieſcat, & vbique præſen- “
tem habeat animam, vnquã fatigari non poteſt. Specioſa vero ver- “
ba, ſiue *τὸ ἄρρυθμον* conſideres, ſiue ſenſum contempleris. Cælum quia nunquam ceſſet, nunquã fatigari poſſe. Imo vero quia nequit fatigari, non quieſcet. Non enim quiete opus habet. Tu vero præclare. ſumis enim, quod probare debes. Dic tandem, quare nunquã ceſſet. Hoc enim fit, quia non fatigatur, Sane eſt. *αἴτημα τὸ ἐν τῇ ἀρχῇ*. Quod reprehendit Philoſophus in ſecundo Priorũ, & octauo Topicorum. Quoniam vero de animæ ſede mentio facta eſt, apponam verba diuini ſenis aduerſus eius magnum patronum maximũ admiratorem Galenum. Hippocratis enim in libro De corde verba ſunt hæc: *γνώμη γὰρ ἡ τοῦ ἀνθρώπου πέφυκεν ἐν τῇ λαιῇ κοιλίῃ καὶ ἄρχει τῆς ἄλλης ψυχῆς. τρέφεται δὲ οὔτε σιτίοισιν, οὔτε ποτοῖσιν ἀπὸ τῆς νηδύος, ἀλλὰ κ. θαρῇ καὶ φατειδει περιουσίᾳ γεγονυίῃ ἐκ τῆς διακρίσιος τοῦ αἵματος,*

τος. Et in quarto De morbis. Cor ait esse fonte sanguinis. Vt & hinc hauriat Galenus, non à iecore, nisi tãquam à sequestro, ac portitore. In sanguine vero sæpe statuit sedem intellectus Hippocrates, veluti in secundo Epidemiorum. φλεψ ἔχει παχείη ἐν ἐχάλεϊ πλῆθος πάντα μέγιστον ἔχει μόριον ξυνέσιος. Itaq; in prædictionibus nõ semel ab eius
Sect. vlt. sanguinis infarctione μανίαν fore profitetur. Quamobrem Galenus recte negat librũ περὶ ἱερῆς νούσου esse Hippocratis. In eo nanque à superiore sententia longe alia scripta est. Ait enim: Cor nihil sapere. Omnia esse in cerebri potestate. Subscribunt priori iudicio ea, quæ ab eodem prodita sunt in commentariolo περὶ παρθενίων. In virginum amentiam sic pote caussas deducit: ἐμαρώθη ἡ καρδία εἶτα ἐκ τῆς μαρώσιος νάρκη. εἶτα ἐκ τῆς νάρκης παράνοια ἔλαβε. Illa vero tua, in toto Cęlo mens motrix est: etiam scutica digna sunt. Non enim est intelligentia in materia. Neque est intus, neque foris. Neque in toto, neque in parte. Quod si nos alicubi diximus finitam esse, quia sit finitus orbis: nihil aliud voluimus, quam id: Intelligentiæ neque vim motricem, neque essentiam extra Cœlum suum esse.

2. *An voluntas fatigetur. An vtatur corpore.*

" ILLA sane maximi momenti, quæ interseris: Ob id nec volun-
" tate anima fatigatur: quod nullo corporeo indigeat auxilio. Non
" poteras ex superioribus hanc deducere propositionem. Itaque temere illa dicis, ob id. Quid illud, id, est? Anima non fatigabatur in corde: quia in eo sita erat. Et tamen vtitur cordis opera ad proprias functiones. Sequere. Intelligẽtia non fatigabatur in orbe: quia toto in orbe inerat. Nũc ob hanc caussam non educes hoc. Voluntatem non fatigari, quoniã corpore non vtatur pro instrumento. Ea enim caussa non est indefessi vigoris, non vti corpore. Quippe intelligentia orbe vtitur, & anima corde, quæ non efficiũtur lassitudine. Rem tamen ipsam consideremus. Ea duplex est. An voluntas fatigetur An voluntas egeat corporis adminiculis. Hic non erat locus, vbi
Castig. lucis, & luminis inscriptio est. Sicuti neque illius disceptationis. Quare motrices intelligẽtiæ sint expertes fatigationis. Sed coactus potius quam inuitus facio, vt te sequar, ac mei obliuiscar instituti. Nihil enim fœdius Philosopho, quam materias confundere. In tertio De anima, in duodecimo humanæ Sapientiæ, in sexto Ethicorum demonstratum est: nunquam esse sine intellectione voluntatem. Hoc etiam in octauum Physicorum ab Aristotele arcessitum, fusius ab Auenrois explicatur. Esse enim appetitũ quendã. Appetentia vero non nisi cognitæ rei. Ergo si cognitæ rei species abeat ab imaginatione, non fiet appetẽtia. Quocirca volũtas semper intelligendo, atq; etiã cõsiderando. Sane intellectum satis est cognoscere ens sub

ens sub entis ratione. Voluntas autem non potest appetere, nisi oratione, quam complexam non inepte vocant, præcedente. Quippe sub ratione boni. Quapropter necesse est illud antecedere. Hoc ens non solum est ens, sed etiam bonum. Quare cum pēdeat à phantasmate necesse est, illam fatigari. Præterea, velle est imperfectio, Ergo defectus patitur igitur. Quamobrē potestas animæ illa, qua volumus quæ iccirco Volūtas appellatur, fatigabilis est. Vtitur enim spiritibus ad sui intentionem: quorum natura dissolubilis est. Hoc manifestum est, cum rei cuiuspiam desiderio languidi damur in soporem. Ex ea nanq; consideratione mens agitata deficitur spiritibus. Adhæc, Velle, videtur habere quodammodo contrariū. Occurrūt enim sæpe non leuia offendicula, quibus prohibemur potiri desideratis. Patimur igitur, obiectione, cunctatione, dilatione, frustratione, vbi res non procedit ex sententia: quemadmodū intelligendo fatigamur obiectu sententiæ obscurioris. In summa aut intellectio non pendet à corpore, aut etiam voluntas pendet. Eodem namque volumus, quo cognoscimus: tametsi non est vtriusq; finis idem. Verum de his exactius, vbi intellectus substantiam contemplabimur. Quod autem scripserunt recentiores: Voluntati malū esse contrariū, paulo inconsideratius dictum est. Est enim bonū malum contrarium: vtrumq; autem obiectum voluntatis: quemadmodum verum, & falsum intellectus. At nullum obiectum contrariū est potentiæ, nisi relatiuæ Itaque obiecta vocat Philosophus non ἐναντία, sed ἀντικείμενα, in primo, & secundo De animo. Neque aspernatur Voluntas malum, tanquam sibi contrarium, sed tanquam contrarium bono, quod est finis hominis, cuius voluntas est. Si enim esset malum contrarium voluntati, nunquam voluntas appeteret malum. At appetit. Quare contrarium esset subiectum sui contrarij.

Viues. *16.33* *Subtilis.*

3. *Caussam repetit, quare non fatigentur intelligentiæ.*

SED ad priorem difficultatem reuertamur. Videndum quare suo motu non fatigentur intelligentiæ. Neutiquam sane illa caussa est, quod materiæ sint expertes, quando ne materiales quidem formæ, sicuti dicebamus, fatigari queunt: Sed quia sola mouent intellectione. Intelligunt autem seipsas. Quare intellectio illa, neque à quo, neque ad quem: sed in seipsa est. Propterea nullū fit interstitiū, nullaque intermissio. Est ergo quieti simillimus is, qui in seipso fit. Sicuti Cæli motus, qui est admirabilis. Quippe motus partium totius quiescentis. Atque iccirco motus illius potēs virtus nullo æuo fathiscere potest. Quia non fertur in terminum, ad quē ad se exeat per intellectionem. An vero cū superiorem intelligit fatigabitur? Extra sese enim exire fortasse videbitur alicui. Hoc suo loco in fine harum Exercitationum declaratum est. Erit igitur eiuscemodi

Subtil.

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5808/A

intellectio motus quasi quidam circularis: quandoquidẽ sui ipsius intellectio, neque incipit neq; desinit, sed in sese reflexa colligitur. Appetitus autem formæ materialis in corpore simplici, puta terræ, vnius tantum rei est extra ipsam: centri scilicet. Quod vnum cum meditatur, semper ab eo loco, in quo est non naturaliter, fertur. Iccirco rectus ille motus est, quia terminus externus vnus. In intelligentiæ autem reuoluta in seipsam intellectione sunt termini infiniti. Quocirca & infinita reuolutio. Illud etiam tum pulcherrimum, tum subtilissimum. Non resistit cæleste corpus motui. Nam quamobrem? Non enim exit è loco suo. Spatij vero, siue loci pars à parte non differt specie. Non erit igitur fatigatio. *Subtil.*

4. *Repetit superiora. Defectus vnde obueniat. Defatigatio quid.*

VT autem clarius, quod dictum est, intelligatur: adhuc hæc paucula videamus. Etiam si esset anima in toto corpore, non propterea tamen non lassaretur. Id quod ex defatigationis definitione deprehendi potest. Est enim fatigatio, deficientia virtutis mouentis. Deficientiam dico potius, quam defectum. Quia fatigatio tractus est ille, quo ducimur ad lassitudinem. Præterea vt acutius intelligamus: Lassitudo non tam est defectus, quam diminutio. Efficitur autem horum vtrumque aut instrumenti vel consumptione, vel diminutione, vel deprauatione: aut non conuenienti proportione, quæ intercedit inter motum, & motorem. Ex hac iniusta proportione non fit defectus, sed impotentia. Non enim moueret Saturni orbem Lunæ intelligentia. Instrumenti consumptio fit, veluti in visu solutis penitus spiritibus: vnde fit species vna cæcitatis. Deprauatio, vt spirituum in neruis, cum refrigerantur. Non lassatur igitur intelligentia, tum quia non vtitur instrumento, tum quia est inter eam, & orbem proportio ad mouendum, tum quia est immaterialis & non habet contrarium. Ex his manifestum est, quod & supra dicebamus, ne animam quidem fatigari: sed defici potius instrumentorum parte quapiam: qua deprauata, vel ablata, illius quoque opera, vel deterior euadat, vel differatur ad nouorum spirituum supplementum: Animæ vero vis, atque potestas horum nihil vnquam patiatur. Hoc aduersus Alexandri fautores, quorum & peruersitas multa, & peruersitati numerus æqualis, excipias ex diuini sententia præceptoris, qui senem iuueniliter vsurum acie oculorũ scribit, si ei iuuenis oculus immitti posset. Non enim animam senescere, sed corpus. Apage istos animæ carnifices.

EXERCITATIO LXXVII.

An Aetheri sit motus circularis.

QVIA dicunt philosophi: à Lunæ orbe rapi Æthera contiguũ, iccirco metuens ne Lunæ motrix mẽs fatigaretur, in hęc verba

verba ruis: Sed de Lunæ circulo, quod secum Æthera rapiat, non «
adeo clara quæstio est. Fatigari enim deberet. Melius vero est di- «
cere toti Aetheri hoc inesse sponte, vt vnaquæque pars circumcir- «
ca feratur ab oriente in occidentem: Et singulæ cum suo loco de- «
pulsæ fuerint, sponte ad eum reuertantur. Qui igitur Lunæ time- «
res, ne fathiscerct, addidisti animam Aetheri. Quid enim aliud est, sponte quam voluntarie, ac libenter? Hoc enim aduerbium ex sponsionibus natum est. Sponsiones autem omnes voluntariæ. Icircò non sine libamentis fieri cōsueuerant. Vnde vox, σπονδὴ, spondeo. Quare tuus Aether habet formam: cuius sponte feratur materia circulariter. Idque ab oriente in occidentē. Quo motu primum Cælum solum agi sapientes prodidere. Tu vero fecisti, sua vt sponte motum illum ciere possit, non ab illo raptus vim patiatur. Quanquam, Cardane, Quid hîc tibi in mentem venerit, nescio. Etenim qui consuleres officio mentis illius, quæ Lunæ orbem agitat, ne addita mole Aetheris, quod facit, segnius efficeret: ipsius Lunæ intelligentiam labore vt liberares, laborem addidisti. Aduersus enim illius motum, motum Aetheris statuisti. Sane vero plus laboris capiet ipsa, si aduerso motu incitatum. Aetherem rapere, quā si ignauū motuque carentem ducere conetur. Tam bellam sententiam de hoc fers tu in senatu posteritatis. Non castigabo licentiam tuam, qui contra leges Mathematicas, circulum pro orbe, minus consulto vsurparis. Videamus quæ sequuntur. Depulsas ais. Aetheris partes ad suum locum rursus sponte ferri. Quid eas depulit Cardane? Nonne sponte mouentur Aetheris sui partes, quas alias sponte subsequi si necesse est, necesse item est, antecedentes sponte antecedere, non autem depelli. Par enim & eadem forma in omnibus, qua illæ ferantur æque sponte. Parum ergo recte pro Philosophiæ dignitate loqueris. Nam siue sponte mouentur, non depelluntur, siue primi Cæli vi, non depelluntur, sed trahuntur. Qui duo motus motum omnem perficiunt animalium; ὦσις scilicet, & ἕλξις: Quemadmodum in libris De anima, & De gressu animalium dicimus. Illud mirum in Philosophia. Non metu vacui, sicut nos ponebamus, sed primario consilio duos motus vni corpori naturali attributos à Natura. Quod vero addis, sicuti aquam ad Lunæ motum, sic Aetherem ad motum primi mobilis fortasse circunferri, non elemēti natura, sed obedientia ad superiora palam profiteris sentētiæ tuæ trepidationem. Eiusdem officinæ verba, quæ sequūtur. Inquis: Vel quod ad «
motum conseruandum, nullo nixu. Initium vero non sine labore «
fieret. Sed is motus cum sit sempiternus, initio caruit. Quid illud «
est quod ais sufficere? Moueri? Moueri igitur sufficit ad motū con- «
seruandum. Belle, cate. At non quæritur quomodo motus violentus

Subtil.

Early European Books, Copyright © 2012 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
5808/A

vllo in corpore conseruetur perpetuo: si certum est, in motore perpetuum esse motum illum. Tum autem quem tu nixum statuis? Si motus is aliquãdo cœpit esse, an per initia propter aggressionis difficultatẽ inæqualis huic fuerit, qui nunc est? Quemadmodum videmus in nostratibus rebus. Rota enim per initia minus facile mouetur: procedente motu faciliores gyri fiunt. Primum hic dicendum, quare id eueniat in rota. Deinde an simile quicquam fuerit in motore orbis Lunæ, cui motus Ætheris tanquam quotidianæ operæ extraordinarium pensum aditum est.

2. Quamobrem mota rota facilius moueatur postea. An Aether Lunæ motui resistat.

De rota facilior est responsio. Sed in aliis quoque ratio reddenda est. Habet enim rationem rota peculiarem. Propterea quod iis ex partibus composita est, quæ contrariæ sunt motui naturali: item ex iis, quæ aptæ sunt moueri naturaliter. Sane posterior semicirculus ab imo ad summum contra Naturam grauitatis ascendit. Anterior secundum Naturam descendit. Æqualis igitur vtrinque ratio. Addito igitur motu parti anteriori, vincitur aliquandiu posterior. Superatur enim hæc ab illa, postea quam aucta est propensio ex motu primo. Cętera vero pondera puta lapidis non habent quod faueat motui instituto: sed quod penitus aduersetur. Nõ enim lapis motus in superficie ad ęquilibrium plana mouetur naturaliter. Eius enim natura centrum deposcit sibi. Motus autem iste circa centrũ est: aut etiam à centro. Mouetur enim per basim trianguli in superficie constituta: cuius trianguli cuspis in centro terræ est. Quare igitur post initia facilius? Quia motus impressionem iam est adeptus lapis, quemadmodum supra dicebamus in motu proiectorum. Alij namq; alia succedit motus pars: ac tamen antecedens nihilominus manet: Vt, tametsi vnus tantum est motor, multi sint motus, tamen per continuatã successionem. Quoniã prima impulsio cõseruatur à secunda, & à tertia secunda. Si nunc haberet initium Lunæ motus: an maiorẽ opus esset ei nixu, quam nunc est ad auehendum Ætherem? Cũ Lucæ dico nixum, tecũ dico, & male. Non enim à Lunæ aufertur motu, sed à motu primo. An igitur huic motui moram afferret aliquam. Nullam. Qui enim Mundo initiũ fecit, ęqualitatem quoque, quam essent habituri, dedit. Neq; enim quæ supra Naturæ leges sunt, ex Naturæ legibus iudicanda censeo. Illud & fœdum, & falsum: sed non præter morem tuum. κατὰ μὲν τὸν τρόπον σοῦ, οὐκ ἀληθείας δέ. Nam qui alibi hisce iisdem libris futurum ais, vt Mundus tandem aliquando corrumpatur: hîc Mundi motum sempiternũ scribis, & initio carere. Tanta vel inconstantia, vel cõsciẽtia veri vel metus reprehẽsionis, fortasse etiam supplicij te exagitabat.

Subtil. Subtil. Castig. Contrad.

3. Æthe

3. *Aetherem à Cardano moueri tribus motibus. De maris motibus.*

CVM superioribus hæc rursus inuoluamus, quæ ad præsentem faciunt exercitationem. Æther non solum mouetur motu diurno, sed etiam motu Lunæ, sicuti dicebamus, à Luna ipsa raptus. Quemadmodum mare tribus affici motibus demonstratum est. Vno mouetur, quatenus aqua, deorsum ad aquæ locum, terræ contiguum. Altero mouetur, quatenus hæc aqua, id est mare. Is dicitur fluxus & refluxus. Tertius est, qui vere æstus ab antiquis appellatur, quo alliduntur litora. Primus fit à forma actiua. Secundus à forma passiua: qualis est in ferro ad Magnetem. Tertius per accidens est, & pro caussa ventos habet. Nam siue in medium flant, per directum, premunt dorsum. Quo fit, vt ad litora latera attollantur: à quibus repulsa reciprocant eo, vnde pulsa sunt. Siue ab alterutro spirent latere: primum fit à vento vel impulsus, vt ab Aquilone in litus Africum: vel repulsus, vt ab eodem à litore Latino. Deinde contra, ab Africo litore fit repulsus, atque ad Latinum litus reciprocatio ad locum suum.

4. *Non ex fatigatione Mundum solutum iri.*

QVOD interseris: ea, quæ dicebas, pro te facere, qui mundum scribas, finem habiturum, pro te fortasse faciant hic: at non faciant pro superiore sententia, in qua negabas Cæli motum vllum initium habuisse. Tantulo interuallo aliquando veri, aliquando falsi, semper vero tui oblitus. Tum autem assertio tuæ sententiæ haud satis progreditur. Quippe intelligis fatigationem. At quæ fatigantur, quiescunt, vt redintegrentur. Deinde recreata redeunt ad operam. Sidera vero quiescere nunquam visa sunt. Cæterum ex fatigatione futurum, vt fathiscat Mundus, atque corrumpatur neque Philosophorum est, qui illum statuunt sempiternum, neque Christianorum, qui incendio absumptum iri prædicamus: sed Cardani, qui fatigationem induxit in Naturam. Quasi Natura sit asinus ad molas, non autem Dei opt. max. potestas, quæ eodem nutu gubernat infinito, quo creauit. Quæ fatigantur, paulatim deficientibus viribus despondent animum, opus non procedit. Rotationes illas alior- sum ferri, aut tardius promoueri, aut præter modũ redire ostendito: tum ego defatigatus cedam tibi me admodum fatiganti. *Contrad.*

5. *Repetita de mundi æternitate. De Cæli primi multitudine formarum.*

ANTEQVAM de tam amœna decedo prouincia, repetitæ materiæ de Mundi æternitate paucula quædam, sed rara appendenda sunt. Nihil esse aliud Naturam quam Deum ipsum, tum alibi declaratum est à nobis, tum ex eo patet, quod omnia quæcunque agunt aliquid, in vi ac virtute primi agentis agunt. Neque enim ignis *Pulcher.*

forma ſuam moueret materiam, niſi Deus omnia moueret. Neque generatio rerum à Sole & aliis penderet Sideribus, niſi penderent hæc à Deo. Quare ea generant, quia Deus generat. Cum igitur generent ſingulis quibuſque momentis particulatim Mundum: neceſſe eſt intelligere, haſce particulas à Deo generari. Quocirca illud quoque neceſſe eſt: Deum eſſe Mundi cauſſam efficientem. Quod ſi ita eſt, non poteſt non habuiſſe Mundus initium. Omne enim quod fit, ſua efficiente cauſſa poſterius eſt. Sane Mundus ſi non habuit effectorem, à ſeipſo fuit ſemper. Hoc autem ridiculum eſt, finitum quippiam eſſe omnium entium primum. Omne enim finitum ab alio pendet. Profecto finiri eſt aliquid pati. Patiens autem quiddam poſterius eſt alio quopiam. Nullum igitur finitum, primum. Nullum, quod factum eſt, cum effectore ſuo coæuum eſt. Hac enim ratione non eſſet factum. Ergo nunquam factum, ſi aliquando factum non eſt. Simul aſſeuerandum: non poſſe effectorem eſſe, ſi factum non ſit: At Deum eſſe effectorem, iam demonſtratum eſt. Hæc ſi quis minus probat è ſchola Peripateticorum: præter eas, quas ſupra adduximus authoritates ex Auenrois commentariis, & ſententiis diuini philoſophi, haſce quoque adiungamus. Idem eſſe Deum
32 & Naturam patet ex primo De Cælo: Deus, inquit, & Natura nihil fruſtra facit. Facit ergo Deus. Fecit igitur Naturam vero hic appoſuit non quaſi adiutricem, ſed vt explicaret in potentia infinita, quæ in Dei nomine cognoſcitur, potentiam, quam voluit ille eſſe ordinariam, quam Naturam appellamus. Quinetiam poteſtatem primam illam conditoris ſub eadem appellatione deſignauit, in ſecundo,
50 cundo, diuinis, vt ſemper ſolet, verbis, atque ſententiis. De ſideribus ac Cælo ſcribens ait: Naturam nihil temere facere. Quamobrem ſi viliſſimis animantium generibus apparauit inſtrumenta ad motionem, abſurdum videri, non eandem operam poſuiſſe ſideribus, ſi ea moueri voluiſſet. Quin dedita opera, atque conſulto illis omnia inſtrumenta abſtuliſſet, quibus ſeipſa dare in motum poſſent. Sed quid ego detero meis ineptiis ſententiæ maieſtatem? Audiamus verba cuiuſmodi: ἄλογον τὸ μηθὲν ὄργανον ἀποδοῦναι τὴν φύσιν πρὸς τὴν κίνησιν. Ergo Natura Cælos fecit, etſi inſtrumenta noluit adiungere. Mox τῶν ζώων φροντίσαι. Ergo & animalia creauit, quibus attribuit inſtrumenta. Id quod in libris de partibus, in commentariis de motu, & de greſſu animalium, in operoſiſſimis tractationibus Phyſicorum, in hiſtoriis, in libris De generatione animalium plus quinquagies repetit. Alia verba ibidem ſtatim. ἄτοπον τῶν οὕτω τιμίων περιιδεῖν. Sed illa hoc ad propoſitum pene fulminea: ἀλλ' ἔοικεν ἐπίτηδες ἀφελεῖν πάντα. Inſtrumenta ergo omnia ſi conſulto ſuſtulit ſideribus: inter manus habuit & materiam, &

formam,